3 1761 00327699 3
D

Digitized by the Internet Archive
in 2014

http://archive.org/details/deutscherundscha30wien

41
945 c
I

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

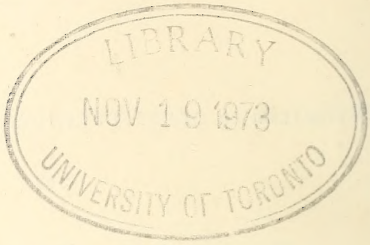
Professor Dr. Friedrich Umlauft
in Wien.

XXX. Jahrgang.

Wien und Leipzig.
A. Hartleben's Verlag.
1908.

Alle Rechte vorbehalten.

G
13
D4
Jg.30



K. u. k Hofbuchdruckerei Carl Fromme, Wien

Inhaltsverzeichnis des XXX. Jahrganges.

Allgemeine Abteilung.

Seite

Das Wandern und Reisen in Neu-Guinea. Von Dr. Rudolf Pöch . . 1
Die Jaila. Von V. Schleiff 7
Von Adis Ababa über den Assabot nach Dschibuti. Von Friedrich J. Bieber 13, 66
Los Angeles, die Metropole Südkaliforniens. Von Otto Crola . 22, 74, 114
Die Erforschung der nordeuropäischen Meere. Von F. Mewius. (Mit einer Karte) 49
Aus der Heimat der Schiefertafel. Reiseskizze von Ernst Stöckhardt . . 53
Der Austausch von Pflanzen und Tieren zwischen der Alten und Neuen Welt. Von Schiller-Tietz 59
Wanderungen in Bulgarien. Von Dr. Georg Wilke. (Mit einer Karte) . 97, 157
Reise Dr. Jaegers in Deutsch-Ostafrika. Von E. Amann 110
Die Historien des Ferdinand Kolumbus. Von P. Asmussen 118
Eine neue amerikanisch-mexikanische Eisenbahn. Von Ralph Zürn. (Mit einer Karte) 145
Das Velometer, ein verbesserter Entfernungsmesser. Von H. Habenicht . 148
Ein Besuch in Honolulu. Von Fritz Albrecht 151
Zur Statistik der Großstädte im indischen Reiche. Von H. Fehlinger . . 167
Aus einem Schreiben Aurel Steins über seine jüngsten Forschungen in Zentralasien 172
Das moderne Rom. Von Dr. Alexander Olinda. (Mit einem Plane) . . 193, 246
Viehüberfluß und Viehmangel. Von R. v. Fischer-Treuenfeld 203
Die neue Bahn Orenburg—Taschkent, hauptsächlich in handelsgeographischer Beziehung. Von Prof. Dr. H. Krollick 211
Die Erforschung des oberen Brahmaputra. Von M. Haw 215
Peru. (Mit einer Karte) 220
Zur Geschichte der Meeresforschungen. Von Dr. Julius Reiner 241
Die Zwergneger der Andamanen. Von Ernst Amann 257
Deutsche Kolonisten in Süd-Chile. Von W. Henz 261, 311
Eisbootfahrten auf dem Wattenmeer an Schleswigs Küste. Von P. Ingwer 269
Der Sundgau. Von E. Tschaeche. (Mit einer Karte) 289

Seite

Ein Ausflug in Makedonien im Jahre 1906. Von Paul Freiherrn v. Salis-Soglio 298
Feuerbeschwörung in Japan. Von Ludwig Deinhard 303
Ein Besuch in Lissabon. Von Seminarlehrer G. Beringer 308
Die Entwicklung der deutschen Flotte. Von Kapitän Arthur v. Rziha . . 337
Ein Ausflug nach Irland. Von Dr. Rudolf Trebitsch 352, 389
Erinnerung an Korfu. Von Theodora Koch 357
Eine Reise zum Berg Zuquala, zum See Zuai und zu den Soddo. Von Dr. Lincoln de Castro. (Mit einer Karte) 362, 406
Die Bagdadbahn und der Persische Golf. (Mit einer Karte) 385
Einführung zahmer Renntiere nach Labrador. Von Dr. Ernst Schultze . . 399
Tanz und Gesang im Bismarckarchipel 402
Die südbayrische Landschaft einst und jetzt in orographischer, hydrographischer und floristischer Hinsicht. Von weil. Georg Breu 433, 485
Eine Meerengenstadt. Von Fritz Mielert 439
Beiträge zur Ethnographie von Nord-Luzon. Von Hans Fehlinger . . . 445
Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1907. Von Dr. F. Umlauft.
1. Allgemeines und Europa . . . 453
2. Asien 498
3. Australien und Polynesien . . 507
4. Afrika 542
5. Amerika 551
Schreiben Aurel Steins an Koloman Szily in Budapest 461
Buddhatempelruinen in Java. Von W. Schmedes 481
Durch den Rotenturmpaß. Ein Karpathenbild aus Siebenbürgen. Von R. Ziegler 492
Der Eichener See. Von Otto Teichmann 495
Die Niederschlagsverhältnisse der Philippinen. Von Wilhelm Krebs. (Mit einer Karte) 529
Ein wissenschaftliches Unternehmen eines Deutschböhmen auf amerikanischem Boden. Von H. T. 539
Alt-Österreich in den Augen eines Fremden. Von H. Brentano 558

Astronomische und physikalische Geographie.

Seite

a) Astronomische Geographie.

(Sämtliche Artikel bis auf den fünften und drittletzten von Eugen Gelcich.)

Die Verteilung der Perihellängen und der Exzentrizitäten der kleinen Planeten 31
Periodizität der Helligkeitsschwankungen der Sonne nach den Beobachtungen der Fackeln 79
Nachforschungen nach intramerkurialen Planeten während der Sonnenfinsternis am 30. August 1905 126
Der Ring der kleinen Planeten . . . 174
Photographische Aufnahmen des Merkurdurchganges 176
Neue Untersuchungen über die Rotation und die Gestalt des Mondes . . . 223
Zur Bestimmung der geographischen Position auf Seereisen 273
Die Kometen des Jahres 1907 . . . 318
Die Nebel der Nova im Perseus . . 368
Die Bahnform und der Ursprung der Kometen 369
Die neue Weltenbildungstheorie . . . 413

Seite

Zur Deutung der Marskanäle 463
Das Eintreffen gleichartiger Meteoriten 464
Spektroskopische Untersuchung der Sonnenrotation 510
Die Entfernung der Erde von der Sonne 510
Verschiedene neuere Planetenbeobachtungen 563
Die Perseiden des Jahres 1907 . . . 564

b) Physikalische Geographie.

Die Illquelle. Von C. Tschaeche . . . 32
Der Einfluß der oberbayrischen Seen auf die Hagelbildung. Von Georg Breu 127
Zusammenhang der Herbstwärme 1907 in Mitteleuropa mit den Hochwasserniederschlägen über West- und Südeuropa, vermittelt durch teifunartige Tiefbildungen tropischer Herkunft. Von Wilhelm Krebs 224
Aus der Chronik der großen Erdkatastrophen im Schlußquartal des Jahres 1907. Von Wilhelm Krebs 319
Erdmagnetische Beobachtungen 416

Politische Geographie und Statistik.

Seite

Allgemeines.

Die Staaten und Kolonien der Erde nach ihren politischen Verhältnissen. (Mit einer Karte) 33
Die Eisenbahnen der Erde im Jahre 1905 34
Die drahtlose Telegraphie auf der Erde 37
Religionsstatistik 37
Roheisenproduktion der Welt 84
Die Kautschukproduktion der Erde . . 85
Das Vermögen der Völker 132
Die Zahl der Deutschen 134
Zur Statistik des Holzhandels. Von Dr. Alwin Oppel 176
Statistik der Juden 180
Zahl der in den fünf Erdteilen den einzelnen Religionsbekenntnissen angehörigen Menschen. Von Bratassevič . 274
Die Kriegsflotten der Erde Anfang 1908. Von W. Henz 321, 370
Das Kabelwesen im Jahre 1906 . . . 326
Produktion, Einfuhr und Verbrauch von Rohtabak. Von A. O. 372
Die Weinproduktion der Erde 374
Die größten Welthandelsflotten 1906 und 1907. Von W. Henz 419
Die Eisenproduktion der Erde im Jahre 1907 469
Religionsstatistik der Erde 566
Die Zinkproduktion der Erde im Jahre 1907 568

Seite

Die Zinnproduktion der Erde im Jahre 1907 569

Europa.

Die russischen Eisenbahnen im Jahre 1906 35
Deutschlands Getreide-Ein- und Ausfuhr 35
Rumäniens Außenhandel 36
Irland unter englischer Herrschaft . . 36
Schiffsverkehr der deutschen Kolonien 1905 36
Die Ernährung der britischen Bevölkerung 37
Rückwanderung über Hamburg . . . 38
Bemerkungen zum Spezialhandel und Seeverkehr von Triest. Von Dr. Franz Branky 80
Der europäische Postverkehr 83
Der deutsche Bergbau im Jahre 1906 84
Deutsche und französische Universitäten 85
Ausbau des russischen Eisenbahnnetzes 85
Die Bevölkerung Spaniens Ende 1906 85
Auswanderung aus Finnland 85
Frankreichs Außenhandel im Jahre 1906. Von Karl Schneider 130
Der Post- und Telegraphenverkehr Österreichs 131
Bevölkerungsabnahme von acht deutschen Großstädten 132

Seite

Die griechische Handelsmarine 133
Die Mineralproduktion Spaniens . . 134
Zahl der Dozenten an den deutschen Universitäten 134
Fliedners Diakonissenanstalten 134
Die Dichte des russischen Eisenbahnnetzes 178
Länge der österreichischen Eisenbahnen 179
Von den italienischen Universitäten . . 179
Die Analphabeten unter den Eheschließenden in Preußen 181
Statistisches aus Holland. Von W. Heuz 225
Deutschlands Getreideernte 227
Der Besuch der deutschen Universitäten im Winterhalbjahr 1907/08 228
Länge der ungarischen Eisenbahnen . . 228
Eine französische Vermögensstatistik . 228
Statistik der deutschen Aktiengesellschaften 229
Zunahme der Verbrechen in Frankreich 229
Wien eine Zwei-Millionen-Stadt . . 229
Bevölkerung Schwedens 229
Vom englischen Büchermarkt 229
Die Entwicklung des Viehstandes in Preußen 275
Zur Statistik der französischen Arbeiterbewegung im Jahre 1905. Von K. S. 276
Auswanderung aus Italien 276
Deutschlands Außenhandel 1907 . . . 277
Frankreichs Weinproduktion 1907 . . 277
Der englische Handel im Jahre 1907 . 277
Zur Bevölkerungsstatistik Englands . 324
Europäische Universitätsstatistik . . . 325
Frequenz der Pariser Universität . . 325
Kohlenbergwerke in Preußen 326
Die britischen Großstädte 326
Bevölkerung der größten Städte Finnlands 326
Volksschulstatistik des Deutschen Reiches 373
Petroleumhandel Deutschlands im Jahre 1907 374
Krankenziffer und Sterblichkeit in der französischen Armee 374
Der Fremdenverkehr Wiens im Jahre 1907 374
Die Sterblichkeit in Wien 375
Das Volksschulwesen Englands . . . 417
Der Fremdenverkehr der Schweiz . . 419
Von den Siebenbürger Sachsen . . . 419
Die Deutsche überseeische Auswanderung 420
Weinernten im Rheingau 420
Der Fischverbrauch Deutschlands im Jahre 1907 420
Erträgnis der schweizerischen Bundesbahnen 421
Die Auswanderung von Griechen nach Amerika. Von Ad. Struck 466
Dampferflotten deutscher Schiffahrtsgesellschaften 467
Rekrutenaushebung in Rußland . . . 468
Zur Statistik der preußischen Universitäten 468

Seite

Ehescheidungen und Geburten in Frankreich 468
Die Sprachen Europas. Von Bratassevic 513
Verkehr im Kaiser Wilhelm-Kanal . . 514
Die Kosten der preußischen Universitäten 515
Der Bierkonsum in Italien 515
Zur Statistik der Stadt Wien 565
Die deutschen Aktiengesellschaften im Jahre 1907 567
Frequenz der Berliner Universität . . 567
Die Frauen an der Berliner Universität 567
Österreichs Sparkassen im Jahre 1906 568

Asien.

Wirtschaftliches aus Korea 36
Die Schantung-Eisenbahn in China . 133
Die Bevölkerung von Kiautschou . . . 134
Volkszählung in Korea 180
Handel in Schanghai 181
Statistik der Chinesen im Auslande . 277
Die Bevölkerung von Hongkong . . . 277
Die Bevölkerung von Formosa . . . 277
Japans Außenhandel im Jahre 1907 . 325
Die indische Post 465
Die japanische Handelsflotte 568

Afrika.

Der überseeische Handel Marokkos 1906 34
Wirtschaftliche Entwicklung von Tunis 37
Der Handel Togos 1906 37
Der Handel der französischen Kolonien im Jahre 1905. Von K. S. 177
Außenhandel des Schutzgebietes Kamerun 1906 179
Verkehrsstatistik der Usambarabahn in Ostafrika 180
Der Außenhandel des Kongostaates im Jahre 1906 180
Der Handel Algeriens 1907 277
Der Handel von Tunis im Jahre 1906. Von K. Schneider 418
Abkommen betreffend die Abgrenzung zwischen Kamerun und Französisch-Kongo vom 18. April 1908. (Mit einer Karte) 511
Der Handel Madagaskars 1907 . . . 515
Der Verkehr durch den Suezkanal im Jahre 1907 565
Der Handel Kameruns 568
Handel Togos 568

Amerika.

Die Bevölkerung von Uruguay . . . 181
Die Eisenbahnen Mexikos 181
Deutsche Einwanderung in Amerika . 324
Einwanderung in Argentinien 375
Amerikanisches Schulwesen 467
Schuldenlast der spanisch-amerikanischen Republiken 469

	Seite
Die Republik Paraguay	513
Die Industrien von Brasilien	514
Einnahmen der Post und Telegraphen in Argentinien	516
Bevölkerungszunahme von Montevideo	569

Australien.

	Seite
Der Handel Samoas 1906	38
Die Bevölkerung von Australien	86
Der Reichtum Australiens	134
Die Bevölkerung Australiens	516

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

	Seite
Wilhelm Filchner	39
Der Botaniker Dr. phil. et med. Hermann Karsten. Von Paula Karsten	135
Nikolaus Kopernikus. Zur vierten Säkularfeier seines Weltsystems	230
Der Südamerikaforscher Richard Payer. Von F. U.	375
Roald Amundsen. (Mit einer Karte.) Von W. Wolkenhauer	469

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

a) Nekrologe.

	Seite
Arnulf, Prinz von Bayern. Von Dr. J. Reindl	231
Boeckh Richard, Dr.	326
Breu Georg. Von Dr. Jos. Reindl	182
Clintock, M', Sir F. Leopold, Admiral. Von W. Wolkenhauer	278
Förstemann Ernst Wilhelm	86
Löwl Ferdinand, Professor	569
Möbius Karl, Professor. Von W. W.	516
Neuber August, Feldmarschalleutnant. Von F. U.	421

b) Todesfälle.

	Seite
Amicis Edmondo de	378
Beverley, Astronom	137
Bisching Anton, Dr.	137
Boeckh Richard, Dr.	184
Bovallius Karl, Dr.	233
Breu Georg	137
Calassanti-Motylinski, de, Prof.	41
Cipolletti Cesare	329
Clintock, Mac, Sir Francis Leopold	183
Colvile, Sir Henry Edward	571
Credner Rudolf, Dr.	519
Cruls Luiz, Dr.	571
Cupet, Oberstleutnant	233
Decorse G., Dr.	88
Demolins Edmond	41
Derenbourg Hartwig, Dr.	423
Döll Eduard	280
Dunmore, Right Hon. Earl of	184
Ehrenburg Karl, Dr.	88
Eliot, Sir John	472
Ellery Robert Lewis John	328
Fischer-Treuenfeld, Richard v.	233
Gallée Johan Hendrik	378
Glaser Eduard, Dr.	423, 472
Griffin, Sir Lepel Henry	378
Grohmann Paul	571
Hasse Ernst, Dr.	233
Heilprin Angelo	41
Hein Theodor, Dr.	137
Janssen Pierre Jules César	232
Jesup Morris, K.	571
Kaden Woldemar	518
Kaulen Franz, Dr.	41
Kelvin, William Thomson Lord	232
Kleist Hermann v.	137
Koldewey Karl	472
Kuijper Jakob	378
La Cour Poul	423
Lancaster Albert	328
Lapparent Albert Auguste de	472
Lawes William George	183
Löwl Edler v. Lenkenthal, Ferdinand, Dr.	423
Loewy Maurice	88
Maclear John	41
Mann John Frederik	232
Merker M.	328
Meyer Clard Hugo, Dr.	328
Möbius Karl August, Dr.	423
Möncheberg J. G., Dr.	472
Mojsisovics Edler v. Mojsvár, Edmund, Dr.	88
Müller Wilhelm, Dr.	41
Mylius-Erichsen, L.	571
Nery Delgado Joaquin Filippe	571
Oppert Gustav Salomon, Dr.	378
Palacky Johann, Dr.	329
Rominger Karl, Dr.	41
Scheibner Wilhelm, Dr.	423
Schmarda Ludwig Karl, Dr.	377
Seeliger Oswald, Dr.	472
Seidlitz Nikolai Karlowitsch v., Dr.	233
Sillem, Dr.	41
Stephan Emil, Dr.	518
Strachey, Sir Richard	280
Tondini de' Quarenghi, Cesare	233
Trampler Richard	88
Vogl Hermann Karl, Dr.	41
Wünsch Josef	519

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Seite

Europa.

Belgien:

Projekt eines Kanals zwischen Rhein und Antwerpen 42

Deutsches Reich:

Donaufahrt in einer Ulmer Schachtel 42
Projekt eines Kanals zwischen Rhein und Antwerpen 42
Ein dem Untergange geweihtes Dorf . 89
Neue Dörfer in Deutschland 89
Aufdeckung eines großen Urnenfeldes in Thüringen 185
Trockenlegung eines Teiles des Bodensees 185
Jubiläum der Stadt Hamburg . . . 234
Das aerologische Wasserobservatorium am Bodensee 280
Fährverbindung zwischen Deutschland und Schweden 281
Kanalprojekt Donau-Bodensee 329
St. Elmsfeuer auf der Schneekoppe . 329
Das Binger Loch 330
Elektrische Riesengebirgsbahn 379
Die neuen Seeschleusen des Kaiser Wilhelm-Kanals 424
Kanalverbindung Leipzigs mit der Saale 425
Brandstelle des Diluvialmenschen im Weimarischen 425
Durchforschung der Flora von West-Deutschland 425
Das Ende der Festung Magdeburg . 474
Ethnographisches Museum in Stuttgart 475

England:

Das Observatorium zu Greenwich . . 89
Eine prähistorische Höhlenwohnung in England 281
Das Ende der Greenwicher Sternwarte 424
Ausgrabungen bei dem englischen Dorfe Silchester 519

Frankreich:

Kanaltunnel zwischen Marseille und der Rhone 42
Großer Bergrutsch in Frankreich . . . 89
Vom Bau der Mont Blanc-Bahn . . 137
Ausgrabungen in Alesia 475

Griechenland:

Die Ausgrabungen auf Leukas, Ithaka und Korfu 330
Neue Ausgrabungen in Sparta . . . 330

Island:

Die Knebelsche Islanderpedition . . . 90
Zur Knebelschen Islanderpedition . . 184
Forschungsreise nach Island 379
Die Selbständigkeit Islands 474
Forschungen H. Spethmanns auf Island 520
Nachforschungen nach Dr. Knebel und Rudloff in Island 571

Italien:

Erdbeben in Kalabrien 138
Ein Kanal durch die Alpen 234
Die „Riesengräber" auf Sardinien . . 370

Niederlande:

Einheitliche Zeitrechnung für Holland 520

Norwegen:

Die Urgermanen als Menschenfresser? 184
Die Eisenbahn Christiania—Bergen . 234
Neutralität Norwegens 281
Eisenbahn Christiania—Bergen 519

Österreich-Ungarn (mit Okk.-Gebiet):

Donaufahrt in einer Ulmer Schachtel 42
Eine Bahn auf den Großglockner . . 330
Ein Institut für Balkanforschung . . 380
Entdeckung einer Tropfsteinhöhle im Semmeringgebiet 572
Observatorium in der Hohen Tatra . 572

Portugal:

Eine unterirdische maurische Festung in Portugal 475

Rußland:

Die Frauenbewegung unter den russischen Mohammedanerinnen 425
Eine Polarbahn 473
Die Frage der Alandsinseln 473
Ein bedeutsamer Grabstein bei Saratow 519

Schweden:

Fährverbindung zwischen Deutschland und Schweden 281

Schweiz:

Rückgang der Schweizer Alpengletscher 88
Verschwinden des Merjelensees 89
Durchbohrung des Splügen 138
Studium der Kropfkrankheit 185
Ein Kanal durch die Alpen 234
Vollendung der Jungfraubahn 280
Die Gewalt der Lawinen 474
Frauenskelett aus der La Tène-Zeit . 475
Tunnel durch den Montblanc 572

Spanien:

Die spanische Stadt Rio Tinto . . . 281

Seite

Verschiedenes:

Die beiden kleinsten Republiken Europas 234
Die Entstehung der Ostsee 378
Das Nordsee- und Ostsee-Abkommen . 424
Niveauschwankungen des Mittelmeeres 472
Der Geruch der Europäer 475
Ein Konkurrent des Neandertalers . . 519

Asien.

Afghanistan:

Russisch-englische Übereinkunft wegen Persiens, Afghanistans und Tibets . 90

Arabien:

Französische Forschungen in Arabien . 282

Britisch-Indien:

Die indische Witwenverbrennung . . . 90
Bergbesteigungen im Himalaya 186
Die Hungersnot in Indien 187
Die Himalaya-Expedition Dr. Longstaffs 235
Eine Besteigung des Kabru in Sikkim 330

Chinesisches Reich:

Rückkehr Prof. Grünwedels aus Asien 42
Von der zentralasiatischen Expedition des Prinzen Arnulf von Bayern . 43
Neue Reise Koslows nach Zentralasien 43
Dr. Tafels Reise in Zentralasien . . 43
Russisch-englische Übereinkunft wegen Persiens, Afghanistans und Tibets . 90
Nachrichten von Sven Hedin 185
Von der bayrischen Expedition nach Zentralasien 185
Über die Schreibung chinesischer Eigennamen 187
Das Ende der Tafelschen Expedition . 282
Archäologische Entdeckungen in China . 380
Von Prof. Merzbachers Reise in Zentralasien 476
Sven Hedin verschollen? 477
Ein vernichtetes Naturwunder 477
Die südmandschurische Bahn 477
Nachforschungen nach Sven Hedin . . 520
Koslows Expedition in die Wüste Gobi 520
Von Dr. A. Steins Forschungsreise in Zentralasien 572
Der verschollene Sven Hedin 573
Hochwasser im Jangtsekiang 573
Robert Hart über die Missionen in China 574

Japan:

Die Ernährung der Japaner 138
Neujahr in Japan 281
Die Japaner auf Sachalin 282

Seite

Persien:

Russisch-englische Übereinkunft wegen Persiens, Afghanistans und Tibets . 90
Kürzeste Verbindung zwischen Europa und Persien 331
Bahnprojekt Kuschka-Newchaman . . . 331

Russisch-Asien:

Neue sibirische Bahn 43
Zerstörung von Karatag durch ein Erdbeben 185
Der nördliche Wasserweg nach Ostasien 186
Hafenanlagen in Nordsibirien 186
Die russische Mammutexpedition . . . 331
Wissenschaftliche Expedition auf den Ararat 380
Auswanderung nach dem Amurgebiet 426
Von der transsibirischen Eisenbahn . 520
Ein verschwundenes Dorf im Kaukasus 574

Türkisch-Asien:

Ausgrabungen von Dr. Banks in Babylonien 186
Sellins Ausgrabungen in Palästina . 426
Ausgrabungen in Ephesos 476
Die Bagdadbahn 477
Forschungsreise des Prof. Sarre in Mesopotamien 520

Afrika.

Inseln:

Die Kanarischen Inseln 284
Die Franzosen auf Madagaskar . . . 575

Nordafrika:

Von der französischen Sahara-Expedition 237
Die Ausgrabung von Memphis . . . 381
Ausgrabungen auf d. Nilinsel Elephantine 426
Die erste Universität in Ägypten . . . 427
Mekines, das marokkanische Versailles 477

Ostafrika:

Die Forschungsreise des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg 43
Vorgeschichtliche Tierfunde im Süden von Deutsch-Ostafrika 90
Expedition zum Studium der Krankheiten in Deutsch-Ostafrika 91
Dr. R. Kandt, kais. Resident in Ruanda 91
Trigonometrische Höhenmessungen in Ostafrika 188
Abessiniens Europäisierung 282
Forschungsreise nach Abessinien und dem ägyptischen Sudan 283
Studienreise nach Südwest- und Ostafrika 283
Die Italiener im Somaliland 520
Wissenschaftliche Luftballonaufstiege in Deutsch-Ostafrika 521

Seite

Südafrika:

Die Forschungsreise des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg 43
Dr. Pöchs Forschungsreise zu den Buschmännern 188
Studienreise nach Südwest- und Ostafrika 283
Generalstabskarte für Südwestafrika . 283
Die Eisenbahn in der portugiesischen Kolonie Mozambique 426
Die Nyassaland-Bahn 428
Eisenbahn Lüderitzbucht—Keetmanshoop 521
Entdeckung eines großen Diamantfeldes in Deutsch-Südwestafrika 521
Ein einiges Britisch-Südafrika . . . 574
Landesmuseum in Windhuk 575

Verschiedenes:

Der Butterbaum 43
Prof. Koch über die Schlafkrankheit . 138
Die Mythologie der Bantu-Neger . . 187
Von der Schwarzwasserfieber-Expedition 189
Über den Tod des Dr. Walter Volz . 236
Die Verbreitung der Schlafkrankheit . 283
Der Charakter des afrikanischen Urwalds 380
Telegraphenlinien in Deutsch-Ostafrika 521
Kommission zum Studium der Schlafkrankheit 521

Westafrika:

Ethnographische Forschungsreise nach Kamerun 43
Rückkehr H. Ramsays aus Kamerun . 188
Prähistorische Niederlassung am oberen Senegal 283
Fetischwesen in Kamerun 427
Vieh- und Hüttenzählung im nördlichsten Togobezirk 521

Zentralafrika:

Starrs Reise im Kongostaat 43
Forschungsreise des L. Frobenius in Zentralafrika 139
Übernahme des Kongostaates durch Belgien 188
Von der nigerischen Eisenbahn 188
Die Religion der Zwergvölker Innerafrikas 235
Forschungsreise des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg 236
Übergang des Kongostaates an Belgien 252
Englisch-deutsche Grenzvermessung in Nigerien 283
Elefantenzucht im Kongostaat 331
Von der Expedition des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg 427
Die Kolonialverfassung für den Kongostaat 575
Rückkehr des Herzogs Adolf Friedrich 575

Seite

Amerika.

Argentinien:

Patagonien 333
Der Wackelstein von Tandil 522

Brasilien:

Höhlenforschungen in Brasilien . . . 44
Forschungsreise nach dem Innern Brasiliens 478
Ethnographische Forschungsreise nach dem südlichen Amazonasgebiete . . 522

Britisch-Nordamerika:

Neuer Kanal in Kanada 91
Anlage einer Austernbank an der Insel Vancouver 92
Neuentdecktes Höhlennetz in Kanada . 237
Die Forschungsreise der Frau Hubbard durch Labrador 331
Das Ende der Niagarafälle 381

Chile:

Neuer Vulkan am Rancosee 189
Die Longitudinal-Eisenbahn in Chile 575
Kolonisation der Juan Fernandez-Inseln 576

Mexiko:

Forschungsreise nach Mittelamerika und Mexiko 139
Die Huichol-Indianer in Mexiko . . . 332
Erdbeben in Mexiko 381
Ethnographische Forschungen in der mexikanischen Sierra Madre 428

Mittelamerika:

Forschungsreise nach Mittelamerika und Mexiko 139
Neue Bahn zwischen Stillem und Atlantischem Ozean 284
Vom Panamakanal 332
Wiedererstehung von St. Pierre . . . 522

Peru:

Die Zentralbahn in Peru 284
Die Funkentelegraphie in Südamerika 333

Südamerika:

Forschungsreise nach dem südlichsten Amerika 44
Von der deutschen Pilcomayo-Expedition 189
Forschungsreise nach Südamerika . . 189
Eine schwedische Forschungsreise nach Südamerika 284
Erforschung des oberen Pilcomayo . . 521

Seite

Vereinigte Staaten von Amerika:

Zum Niagara-Gesetz 44
Termitenansturm auf die Smithsonian Institution 91
Eine Eisenbahn durchs Meer 140
Die Wälder der Vereinigten Staaten . 140
Eine deutsche Stadt in der Union . . 237
Seidenraupenzucht in den Vereinigten Staaten 284

Verschiedenes:

Der Tränengruß der Indianer . . . 92

Australien und Polynesien.

Festland:

Rückkehr des Professors Dr. Klaatsch . 140
Sitten und Gebräuche bei den Australnegern 333
Die tiefste Goldmine der Erde 334
Entdeckung einer Tropfsteinhöhle in Kaiser Wilhelms-Land 522
Weiße Ameisen in Australien 523

Inseln:

Kannibalismus im Bismarck-Archipel . 44
Wissenschaftliche Expedition nach dem Bismarck-Archipel 92
Eine verschwundene Insel 141
Der höchste Punkt Tasmaniens . . . 285
Zur Völkerkunde der deutschen Schutzgebiete in der Südsee 334
Eine Südsee-Expedition 381
Forschungen der deutschen Marine-Expedition in Neumecklenburg 428
Forschungen und Entdeckungen in Neu-Guinea 478
Eine Insel, die gar nicht existiert . . 523
Expedition nach dem Bismarck-Archipel 576
Das Steingeld von Yap 576

Polargegenden und Ozeane.

Polargegenden:

Die englische Südpolexpedition . . . 45
Pearys Nordpolexpedition verschoben . 45
Wellmans Ballonfahrt nach dem Nordpol mißglückt 45
Rückkehr der Bruceschen Nordpolexpedition 92
Ein Vorstoß nach dem Nordpol . . . 93
Französische Forschungsreise zum Südpol 93
Kolonisierung des Kerguelenlandes . . 93
Englische antarktische Expedition . . . 141
Eine militärische Nordpolexpedition . 141

Seite

Die belgische Südpolarexpedition gescheitert 189
Nachrichten vom Grönlandsforscher Rasmussen 190
Die Oberfläche Grönlands 190
Von der Mikkelsen-Expedition 237
Ist die Luftschiffahrt für die Polarforschung brauchbar? 238
Die neue Polarreise des Kapitäns Amundsen 285
Eine französische Nordpolarexpedition . 382
Schottische Südpolarexpedition 382
Expedition nach Spitzbergen 382
Kapitän Mikkelsens Rückkehr 429
Von Amundsens nächster Nordpolexpedition 429
Von der englischen antarktischen Expedition 429, 524
Pearys neue Nordpolexpedition . . . 478
Wellmans Pläne für 1909 524
Der nördliche Seeweg nach dem Stillen Ozean 524
Von der Danmark-Expedition nach Grönland 576
Von Pearys neuer Nordpolexpedition 576
Mikkelsens Rückkehr nach London . . . 576
Von der Expedition Th. Lerners auf Spitzbergen 577
Rückkehr der Expedition Mansfield von Spitzbergen 577

Ozeane:

Unterseeischer Vulkanausbruch in der Südsee 93
Südseeforschungen am Bismarckarchipel 93
Zur Erforschung der Adria 93
Neue Marineexpedition zur Vermessung der Südsee 285

Verschiedenes.

Reise um die Erde in 40 Tagen . . . 46
Die höchsten Temperaturen auf der Erde 94
Die Luftreinigung durch den Blitz . . 94
Hoher Aufstieg eines Registrierballons 141
Eine Regenstatistik 141
Wirkung des Geschützdonners auf Nebel 142
Réaumurs 150. Todestag 190
Neue Erdbebentheorie 190
Um die Welt in 3 Stunden 23 Minuten 238
Wie hoch fliegt ein Schmetterling? . . 286
Eine Erinnerungsfeier für den Erfinder des Barometers 430
Die Temperatur und die Grenzen des Lebens 524
Die Flöße als Verbreiter der Wasserpflanzen 524
Vom hundertteiligen Thermometer . . 525
Wanderungen der Zugvögel 577

Geographische und verwandte Vereine.

	Seite
Badischer Landesverein für Naturkunde	525
Bamberg, Verein zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen	46
Berlin, Deutsch-Asiatische Gesellschaft	334
Berlin, Gesellschaft für Erdkunde 191, 286,	430
Deutsche Geologische Gesellschaft im Erzgebirge	525
Deutsche Meteorologische Gesellschaft	578
Deutsche Orient-Gesellschaft 239,	430
Deutscher Naturforscher und Ärzte, 80. Versammlung 382,	577
Frankfurt a. M., Keplerbund zur Förderung der Naturerkenntnis	191
Hamburg, Geographische Gesellschaft 142,	335
Internationale Gesellschaft für romanische Dialektkunde	525
Internationale Konferenz zur Bekämpfung der Schlafkrankheit	95
Internationale Polarkommission	383
Intern. Amerikanisten-Kongreß 239,	578
Internationaler Geographenkongreß	190
Internationale tropenmedizinische Gesellschaft	191
Lima, Geographische Gesellschaft	46
London, Jubiläum des englischen Alpenklubs	239
London, Königliche Geographische Gesellschaft	142
Orientalisten-Kongreß, 15.	335
Rom, Italienische Geographische Gesellschaft	335
Schweizer Alpenklub	46
Schweizerische Gesellschaft für Urgeschichte	286
Straßburg i. E., Gesellschaft für Erdbebenkunde 95,	335
Wien, k. k. Geographische Gesellschaft 94, 286,	479

Vom Büchertisch.

	Seite
Artaria's Plan von Wien	47
Baedeker K., Griechenland	335
Baedeker K., Italien von den Alpen bis Neapel	383
Berdrow W., Afrikas Herrscher und Volkshelden	526
Bölsche W., Ernst Haeckel	95
Das Deutsche Reich in gesundheitlicher und demographischer Beziehung	579
Diener M., Reise in das moderne Mexiko	142
Dix A., Afrikanische Verkehrspolitik	527
Ehrhardt M., Meine Expreßfahrt nach Ägypten	47
Ergebnisse, Wissenschaftliche, der Expedition Filchner	526
Excursions scientifiques, Livret des	431
Filchner W., Das Rätsel des Matschu	47
Fitzner R., Deutsches Kolonial-Handbuch	479
Freytags, G., Welt-Atlas	336
Friedrich E., Allgemeine und spezielle Wirtschaftsgeographie	526
Gugenhan M., Der Stuttgarter Talkessel von alpinem Eis ausgehöhlt	480
Hartleben's, A., Großer Plan von Wien	48
Hartleben's Statistische Tabelle über alle Staaten der Erde	287
Hartmann M., Chinesisch-Turkestan	527
Kinter M., Studien und Mitteilungen aus dem Benediktiner- und dem Zisterzienser-Orden	528
Kohler J. und H. V. Simon, Die Land- und Berg-Gerechtsame der deutschen Kolonial-Gesellschaft	240
Kollm G., Verhandlungen des 16. deutschen Geographentages	479
Kolonial-Gesellschaft, Die deutsche	528
Kolonial-Kalender, Deutscher	287
Kracht Th., Korfu und das Achilleion	384
Krisch A., Barometrische Höhenmessungen	48
Kürschners Jahrbuch 1908	143
Leiviskä J., Über die Oberflächenbildungen Mittel-Ostbottniens	527
Lenschau Th., Dr., England in deutscher Beleuchtung	579
Meyers Historisch-Geograph. Kalender	144
Müller F., Rom in sechs Tagen	240
Neefe M., Statistisches Jahrbuch deutscher Städte	480
Oppel A., Wirtschaftsgeographie der Vereinigten Staaten von Nordamerika	96
Palberg F., Bilder aus d. heiligen Lande	192
Parkinson R., Dreißig Jahre in der Südsee	431
Peters C., Die deutsche Emin Pascha-Expedition	143
Rabl Josef, Illustrierter Führer durch Kärnten, 3. Aufl.	579
Reinhardstöttner K. v., Vom Bayerwalde	95
Sauer A., Englisch-Schottische Reisebilder	287
Schellhas P., An den Grenzen unseres Wissens	239
Schneegans M. M., Vom Tiberstrand zur grünen Jfar	432
Schrabisch H. K. v., Leitfaden f. Ansiedler	527
Sievers W., Allgemeine Länderkunde	191
Umlauft F., A. Hartleben's kleines statistisches Taschenbuch	286
Vischer F. Th., Briefe aus Italien	191
Webersik G., Geographisch-statistisches Weltlexikon	431
Weyer B., Taschenbuch der Kriegsflotten	287
Wieman B., Bosnisches Tagebuch	383
Wien, Neuester u. vollständiger Plan von	336

Eingegangene Bücher, Karten ꝛc. S. 48, 96, 144, 192, 240, 288, 336, 384, 432, 480, 528, 580.

Illustrationen (96) sind dem Texte beigedruckt.

Karten als Beilagen:

Die Staaten und Kolonien der Erde nach ihren politischen Verhältnissen. Äquatorialer Maßstab 1:85,000.000. Zu S. 33.

Die hydrographischen Stationen der internationalen Meeresforschung. Zu S. 49.

Karte der Eisenbahnen von Bulgarien. Maßstab 1:1,500.000. Zu S. 97.

Die neue Transkontinentalbahn in Mexiko. Maßstab 1:1,800.000. Zu S. 145.

Plan von Rom. Maßstab 1:15.000. Zu S. 193.

Karte von Peru nach Dr. Luiz Pesce in Lima. Maßstab 1:8,000.000. Zu S. 220.

Karte vom Sundgau. Maßstab 1:500.000. Zu S. 289.

Reise des Dr. Lincoln de Castro zum Suai-See im Februar 1907. Nach dem „Bollettino della Società Geografica Italiana". Maßstab 1:800.000. Zu S. 362.

Der Persische Golf nach der englischen Admiralitätskarte. Maßstab 1:4,500.000. — Schatt-el-Arab-Mündung. Maßstab 1:900.000. Zu S. 385.

Die Polarreise Roald Amundsens. Maßstab 1:35,000.000. Zu S. 469.

Kamerun mit der neuen Grenze nach dem Abkommen zwischen Deutschland und Frankreich vom 18. April 1908. Maßstab 1:7,500.000. Zu S. 511.

Verteilung der Niederschläge und mittlere Teifunbahnen auf den Philippinen. Von Wilhelm Krebs, Großflottbek. Maßstab 1:7,500.000. Zu S. 529.

Im Texte:

Höhenschichten im Gebiet des Eichener Sees. Maßstab 1:5000. S. 499.

Mitarbeiter:

Oberst J. R. v. Albach in Olmütz. Prof. P. Aschersон in Berlin. Prof. Dr. Karl Benoni in Lemberg. Ina v. Binzer in Berlin. Oskar Canstatt in Wiesbaden. Otto Crola in Los Angeles. Hermann Debus in Lahr. Moriz v. Déchy in Budapest. Prof. Dr. C. Doelter in Wien. Dr. Michael Geistbeck in Freising. Hofrat Eugen Gelcich in Wien. Anton Granlund in Stockholm. Karl Grevé in Moskau. Prof. Dr. Josef Grunzel in Wien. Prof. Dr. S. Günther in München. Prof. Dr. Kurt Hassert in Köln. Prof. Dr. G. E. v. Hayek, k. k. Regierungsrat in Wien. Dr. Rudolf Häusler in Ohaupo, Neu-Seeland. Dr. A. Heland in Christiania. Hofrat Ernst v. Hesse-Wartegg in Luzern. Dr. E. O. Hopp in Berlin. Dr. O. L. Jiriczek in Breslau. Prof. Dr. J. M. Jüttner in Wien. Prof. Dr. C. M. Kan in Amsterdam. Leopold Katscher in Berlin. Dr. F. Kaunhowen in Berlin. Hofrat Prof. Dr. G. A. Koch in Wien. Willy M. Kuhlow in London. Geh. Regierungsrat Prof. Dr. P. R. Lehmann in Godesberg. Hofrat Dr. F. v. Le Monnier in Wien. Hofrat Prof. Dr. Oskar Lenz in Prag. Prof. Dr. R. Lepsius in Darmstadt. Viktor Levy in Wien. Dr. Oskar Loew in Tokio. Direktor R. Manzer in Tetschen. Julius Meurer in Meran. A. Mießler in Berlin. Karl Nebehay in Wien. Dr. A. Olinda in Straßburg i. E. Prof. Dr. Alwin Oppel in Bremen. Prof. Dr. L. Palóczy in Budapest. Prof. Dr. M. C. Pechuël-Loesche in Erlangen. Dr. Rudolf Pöch, derzeit in Südafrika. Emma Poesche in Washington. Prof. Dr. Fritz Regel in Würzburg. A. Schütte, Major a. D. in Wiesbaden. A. Freiherr v. Schweiger-Lerchenfeld in Wien. Rektor H. Seidel in Berlin. K. M. Thordén, Dozent in Upsala. Prof. Dr. Hugo Toeppen in St. Louis. Prof. Dr. W. Wolkenhauer in Bremen. R. Woltmann, Gymnasiallehrer in Wilhelmshaven. Prof. Dr. M. Yokoyama in Tokio u. A.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXX. Jahrgang. Heft 1. Oktober 1907.

Das Wandern und Reisen in Neu-Guinea.

Von Dr. Rudolf Pöch.

Neu-Guinea, nach den polaren Inselgebieten die größte Insel der Welt, birgt im Inneren das größte Gebiet, das auf dem bewohnten Erdball bis heute noch unerforscht geblieben ist. Außer durch seine Unberührtheit übt das Land auf den Reisenden durch eine Fülle von Sonderbarkeiten einen großen Reiz aus. Es ist ein wildes Gebirgsland, größtenteils bedeckt von tropischem Urwald, belebt von Beuteltieren eigentümlicher Art und von einer reichen, herrlich gefärbten Vogelwelt, darunter den schönsten Vögeln der Welt, den Paradiesvögeln, bewohnt von einer primitiven Menschenrasse, die zum größeren Teile noch ganz im Steinzeitalter und in ihrer ursprünglichen Kultur lebt.

Daß Neu-Guinea bis heute noch in so weiten Gebieten unerforscht geblieben ist, verdankt es nicht nur seiner isolierten Lage weitab vom Weltverkehr, sondern vor allem den großen Terrainschwierigkeiten, der Zersplitterung seiner Eingeborenen in unzählige kleine, untereinander feindliche Stämme, der Schwierigkeit, aus den Eingeborenen genügend brauchbare Träger anzuwerben und schließlich der Malaria, die an vielen Küstenstrichen herrscht.

Der Zweck meiner Reise in den Jahren 1904 bis 1906 waren anthropologische Studien, ich hatte mich eng an die Eingeborenen anzuschließen und sie an mich zu gewöhnen. Zu alledem ist viel Zeit nötig, ich konnte mich also auf keine weite Inlandsreise einlassen, da dies alle meine Mittel und die verfügbare Zeit absorbiert hätte. Oft kam ich aber doch, um die Bevölkerung eines Bezirkes in ihren Siedelungsverhältnissen kennen zu lernen, Tagereisen weit von meinem Standquartier und ins Innere. Und gerade darum, weil es nie eine in größerem Stile ausgerüstete Expedition war, sondern immer nur kleinere Wanderungen, ganz im Anschlusse an die Eingeborenen, ohne besondere Beihilfe und in möglichst einfacher und „landesüblicher" Weise, hatte ich mich sehr an die Verhältnisse des Landes anzupassen.

Seit meiner Rückkehr hatte ich schon eine Reihe von Anfragen über diese Dinge zu beantworten, so daß ich es vielleicht unternehmen darf, im folgenden meine Erfahrungen über das Reisen auf Neu-Guinea zusammenhängend darzu-

stellen; dabei ergibt sich von selbst eine Schilderung typischer Landschaftsbilder in den durchwanderten Gebieten.

Man gelangt nach Deutsch-, ebenso wie nach Britisch- und Holländisch-Neu-Guinea auf den Postdampfern verschiedener großer Gesellschaften. Will man sich nun von einem der wenigen Häfen, welche diese Dampfer anlaufen, nach einem entlegenen Punkte der Küste begeben, um dort seine Forschungen in noch weniger betretenem Gebiete zu beginnen, so hat man von dem großen Schiffe auf einen kleinen Küstendampfer umzusteigen, oder sich einem Segler anzuvertrauen, eventuell auch einem Eingeborenen-Kanu. Der gewöhnliche Typus sind Kanus aus einem ausgehöhlten Baumstamm, die Stabilität wird durch den sogenannten Ausleger, d. i. einen mit dem Boote seitlich fest verbundenen Schwimmer erhöht. Im Hüongolf in Deutsch-Neu-Guinea ist der Laderaum solcher Kanus durch einen seitlich befestigten Aufbau von Brettern vergrößert. Wiederholt hatte ich solche Kanus zu benutzen und auch viele in Neu-Guinea ansässige Europäer reisen mitunter in Eingeborenen-Kanus; denn europäische Boote sind in diesem Lande schwer zu beschaffen und vor allem dort, wo man sie gerade braucht, nicht zur Stelle. Die Küstenbewohner Neu-Guineas und der umliegenden Inseln sind häufig gute und ausdauernde Ruderer, viele Stämme sind auch des Segelns kundig. Die Abbildung auf S. 8 zeigt die größte Art von Seefahrzeugen, welche die Papuas erfunden haben. Es ist das Lakatoi der Motu-Leute an der Südküste von Britisch-Neu-Guinea, welches aus vielen (in diesem Falle 14) einzelnen Einbäumen (Kanus) zusammengesetzt ist und zwei große, oben kreisförmig ausgeschnittene Mattensegel hat.

Die Landwanderungen in Neu-Guinea führen meist durch Waldgebiete, und zwar in den häufigeren Fällen durch Urwald. Am raschesten kommt man fort, wenn man den Pfaden der Eingeborenen folgt. Man erspart dadurch das zeitraubende Aushauen des Busches. Allerdings setzt dies voraus, daß man auch kundige und willige eingeborene Führer hat, die einen durch die vielfach gewundenen und oft verzweigten schmalen Pfade richtig hindurchgeleiten. Solche Wege legt man immer zu Fuß zurück; die Benutzung von Pferden ist nur in kleinen Küstenbezirken möglich, wo unter der Anleitung der Europäer die Pfade in Wege umgestaltet sind. Am unangenehmsten fand ich den Aufenthalt in Wäldern in der Niederung, die feuchte Hitze ist dort unerträglich. In der Regenzeit bilden sich große Wasseransammlungen, durch die man waten muß, Schwärme von Moskitos setzen sich auf die Menschen. Am meisten litt ich darunter in der Tiefebene von Holländisch-Süd-Neu-Guinea.

Viel günstiger ist es im Gebirge bei Höhen von etwa 500 Meter bis 1000 Meter. Im Schatten des dichten Blätterdaches der Bäume hat man tagsüber oft Temperaturen von nur 23 bis 25° C, auch ist das Unterholz nicht mehr so dicht, daß man leichter durchkommt. In diesen Höhen fand ich niemals Moskitos vor. Über größere Höhen habe ich keine eigenen Erfahrungen und verweise auf die ausgezeichneten Schilderungen Mac Gregors.

In bezug auf die Bekleidung bei Märschen in einem maximal feuchtheißen Klima, wie es Neu-Guinea hat, möchte ich das notwendige Minimum für das hygienischeste halten. Kleider in mehreren Lagen sind immer durchschwitzt und es ist etwas Widersinniges, fortwährend in einen feuchtwarmen Umschlag gewickelt herumzugehen. Der Körper und auch der Kopf gewöhnen sich allmählich immer mehr an die Tropensonne. Ein richtiger Tropenhut ist im Walde nicht nur entbehrlich, sondern sogar hinderlich. Keine europäische Fußbekleidung

kann der ausgezeichneten Anpassung der Eingeborenen ans Barfußgehen gleichkommen. Dasjenige was den Eingeborenen das Fliehen erleichtert und was sie so besonders geschickt und dem Europäer überlegen erscheinen läßt, ist, daß sie keine Schuhe haben. Wie leicht und sicher gehen sie doch die steilen Hänge hinauf und herab. Im Kaigebirge mit seinem lehmigen Boden und dem äußerst schroffen Gelände konnte ich nur mit meinen gutgenagelten schweren Tiroler Bergschuhen festen Fuß fassen — einen noch sichereren Tritt hatten aber doch die Eingeborenen mit ihren nackten Füßen. Die Papuas haben einen leichten, raschen und sehr gleichmäßigen Schritt, der auch bergauf und bergab fast gleich bleibt, beim Steigen merkt man auch bei den Bergbewohnern nichts, was an den „knieweichen", wiegenden und schweren Gang unserer Älpler erinnert. An steilen Hängen im Urwalde, wo oft die meisten Baumwurzeln in der Richtung des Gefälles herabstreichen, hat der Europäer auch trotz genagelter Schuhe seine Not — der nackte Fuß des Eingeborenen findet überall leicht festen Halt.

Und nun erst, wenn ein Baumstamm als „Brücke" über einen Bach oder eine Schlucht gelegt ist, meist ist er auch noch feucht — da kann man oft anders als barfuß nicht hinüber, und da muß der arme beschuhte Europäer erst die langweilige Prozedur des Schuhaus- und Anziehens überstehen. Ist es da ein Wunder, wenn sich der Eingeborene überlegen fühlt, und ihm der Europäer ungeschickt und dumm erscheint? Und diese unverwüstliche Festigkeit, welche das stets geübte menschliche Sohlenleder erreichen kann! Das sieht man am besten, wenn man mit den Schwarzen längs der Meeresküste, außen am Riff zu gehen hat. Messerscharf sind oft die Schneiden des vom Meere ausgewaschenen Korallengesteins und doch gehen die Eingeborenen ohne Schmerzen darüber und Risse und Wunden davon sind recht selten.

Als Fußbekleidung empfehlen sich am besten Schnürschuhe aus Leinen, genagelt fürs Gebirge, ungenagelt für die Küste. Leder ist nicht zu empfehlen, weil man doch immer durch Flüsse waten muß und das Leder nie trocken wird. In Halbschuhe kommen zuviel Sand und Steine hinein.

In Gegenden wo es Buschmucker, diese lästigen kleinen, kaum sichtbaren Zecken, oder gar Landblutegel gibt, muß man Gamaschen, oder noch besser bis über die Knie reichende Leinenstrümpfe tragen, wie sie die Vettern Sarasin auf Celebes erfunden und erprobt haben.

Unvergeßlich bleiben mir die nächtlichen Wanderungen bei Mondschein. Leider konnten solche nicht sehr oft gemacht werden, es ging nur dort, wo ich die Gegend und das Terrain schon wohl kannte. Dieses helle, blendend weiße Licht der tropischen Mondnacht läßt die Dinge ganz anders erscheinen als unser heimisches Mondlicht. Man hört ein eigentümliches Singen und Zirpen von Heuschrecken und anderen Insekten. In der Potsdamhafener Gegend ließ sich dazwischen durch der monotone Ruf eines Vogels, einer Art Ziegenmelker vernehmen. Auf dem Sattelberg machte eine Grillenart ein Geräusch, das so klang, wie die Schelle einer Schweizer Alpenpost aus der Entfernung. Bei nächtlichen Wanderungen hat man auch Gelegenheit die Säugetiere Neu-Guineas zu sehen oder wenigstens zu hören, da diese Tiere alle eine nächtliche Lebensweise führen. Die „Wallabys", die kleinen Känguruhs erkennt man bald an dem charakteristischen Geräusch, welches das Aufhüpfen mit den beiden langen Hinterbeinen macht. Ein Satz über den Weg und das Tier ist wieder verschwunden, geschützt in dem dunklen Busch. Vor Beginn der Morgendämmerung werden die ersten Vogelstimmen hörbar und im Laufe von etwa 1/4 Stunde hat das

volle Konzert begonnen; ein unbeschreibliches Pfeifen, Schreien und Kreischen. Vor Sonnenaufgang fällt die Temperatur erheblich und es tritt ein so starker Taufall ein, daß das ganze Gras naß ist, wie nach einem Regenguß.

Ein bedeutend kleinerer Teil des Landes ist mit Grasfeldern bestanden. Die Wanderung durch dieses oft mannshohe Gras ist beschwerlich und sehr schwül. Ich erinnere mich noch lebhaft, wie ich durch so eine große Grasfläche auf dem Plateau von Kudukudu (in Neu-Mecklenburg Süd) hindurchmußte. Es war ein Vormittag mit vollständiger Windstille, die Sonne brannte herab, im hohen Gras wurde die Schwüle drückend. Ein ganz schmaler Fußpfad, die Grashalme reichten bis zur Schulter: man sieht den Weg gar nicht, man tastet ihn nur mit den Beinen aus. Im Anfange meines Aufenthaltes in Neu-Guinea konnte ich durch solche Felder mit ganz hohem Gras wirklich nur langsam stapfend gehen, später bekommt man Routine.

Daß die Hitze sehr groß sein muß, ist klar: man ist ja nach allen Seiten von Gras umgeben, da das Gras auch hinter einem, gleich nach dem Passieren wieder zusammenschlägt. So ist man ganz von Gras, oder besser Stroh umhüllt und dazu brennt die größte Hitze herab, welche die Tropensonne spenden kann!

Ist das Grasfeld auf einem ehemaligen Waldboden aufgewachsen, nimmt es also die Stelle ehemaliger Pflanzungen der Eingeborenen ein, die ja meist auf frisch gerodetem Waldboden pflanzen, so sind liegen gebliebene und nicht ganz verbrannte Baumstämme ein unangenehmes Hindernis. Der Neuling fällt darüber oder stößt die Schienbeine an; später lernt man, wie die Schwarzen, all die Hindernisse sehen und ohne Aufenthalt überwinden.

Auf diesen, viele Meilen langen Grasfeldern auf der Terrasse von Kudukudu sind keine Spuren früherer Bewaldung zu entdecken; es war wohl immer Grasfeld, wahrscheinlich ist der Boden zu karg.

Trotz Hitze und allem verfehlt doch der schöne Ausblick von dieser Terrasse bei Kudukudu über das Meer nicht seine Wirkung: das schmale Vorland unten ist den Augen ganz entschwunden, der Rand des gelbgrünen Grasfeldes grenzt sich scharf gegen das tiefblaue Meer ab; der Kontrast der beiden Komplementärfarben gelb und blau ist kolossal bei der grellen Beleuchtung. In großem Bogen dehnt sich die weite Bucht von Kudukudu aus. Ganz draußen am Horizont sieht man die Insel Lihir[1], zackige Felsberge, hellblau; genau über der Insel schwebt eine Wolke, die einzige am ganzen Himmel, es ist die sichtbar gewordene Verdichtung der Luftfeuchtigkeit über dem noch kühleren Fels. Es sieht aber aus, als ob die Berge rauchen würden und alle Berge von Lihir Vulkane wären.

Der Blick meerwärts zeigt ein echtes Tropenbild; sieht man landeinwärts gegen das Gebirge vor uns, so glaubt man eine nordische Berglandschaft vor sich zu haben: zahlreiche, verschieden geformte Berge, spitze Piks und gerundete Kuppeln türmen sich vor uns auf, Dunst und Nebel in den Tälern, die Perspektive koulissenartig verschärfend; stellenweise steigt Höhenrauch auf und manche Bergspitze ist schon von einer bleiernen Wolkendecke verhüllt. Das sind die unvergleichlichen Reize eines für diese Länder typischen Landschaftsbildes und es ist kein Wunder, daß auch der moderne Kulturmensch trotz der vielfachen Ent-

[1] Auf den Karten „Gérard Denys".

behrungen Neu-Guinea und seine Inseln liebgewinnt und sich wieder dahin zurücksehnt.

Als urwaldbewachsenes tropisches Bergland ist Neu-Guinea sehr wasserreich. Die vielen reißenden Gebirgsbäche erschweren oft sehr das Vorwärtskommen, namentlich bei Regengüssen, wo sie zu mächtigen, die ganze Breite der Talsohle ausfüllenden Wassermassen angeschwollen sind. Geht man in der Nähe des Meeresufers, so hat man die träge dahinfließenden oder gestauten Gewässer zu durchwaten, was der Krokodile wegen oft nicht ungefährlich ist. Ich erinnere mich an einen Marsch in Neu-Mecklenburg, bei dem ich an einem Tage 14 Flüsse an der Mündung zu durchwaten hatte, von denen zwei so tief waren, daß das Wasser mir bis über die Schultern reichte.

An verläßlichem Trinkwasser ist in Neu-Guinea kein Mangel. Aus den Gebirgsbächen kann man ohne Bedenken trinken, außerdem gibt es fast überall noch Quellen. Die Kolonisten haben neben ihren Häusern große Regenfässer aus Wellblech, sogenannte Tanks. Darin wird das vom Dache ablaufende Wasser gesammelt. Die Europäerhäuser sind immer mit Wellblech gedeckt, so daß das ablaufende Wasser rein und ohne weiteres trinkbar ist. Natürlich hat es die Lufttemperatur, Eismaschinen gibt es nicht in Neu-Guinea. Aber man gewöhnt sich bald an Regenwasser von 22° bis 25° C als hauptsächliches Getränk.

Die Frage der Ernährung ist für das Leben in einem tropischen Malarialande, wie Neu-Guinea sehr wichtig.

Auf den Märschen kann man kaum Zeit und Gelegenheit zu mehr als einer größeren Mahlzeit finden; man nimmt diese dann am besten wie die Eingeborenen des Abends ein. Tagsüber kann man sich mit Kokosnüssen behelfen. Meist haben die Leute deren genügend viele, so daß sie dieselben gerne an den Fremden verkaufen. Der Eingeborene steigt auf die Palme hinauf, bricht die reifen Nüsse ab und läßt sie herabfallen.

Bei meinen Wanderungen nahm ich oft außer der Schrotbüchse und der Munition nur etwas Salz, Pfeffer, Tee, Zucker, Zwieback und Butter mit. Anfangs hatte ich mich mit Konserven belastet, aber ich konnte bald nicht mehr viel davon vertragen. Dagegen gewöhnte ich mich an die Knollenfrüchte, welche die Eingeborenen bauen, die Taro und Yams[1]; man findet diese entfernt kartoffelähnlichen Früchte wirklich gut, besonders, wenn man Salz und gute Konservenbutter dazu gibt. Das wichtigste Wild, das auf Neu-Guinea erbeutet wird, sind Tauben. Es gibt Fruchttauben von Hühnergröße, die Krontauben (Gouratauben) erreichen die Größe einer Gans.

In den Hauptorten, in Herbertshöhe, Friedrich-Wilhelmshafen, Port Moresby und Samarai gibt es Hotels, die im Tropenstile eingerichtet und von den anlaufenden Dampfern mit Lebensmitteln aller Art reichlich versehen sind, so daß also auch jemand, der Neu-Guinea ohne Entbehrungen sehen will, das bequem tun kann, wenn er sich auf diese Orte beschränkt. Auch sind die gesundheitlichen Verhältnisse in den gegenwärtigen Hauptorten derart, daß die Gefahr, eine schwere Malaria mitzubringen, gering ist. Bei langem Aufenthalte ist allerdings die Bekanntschaft mit dieser Krankheit unvermeidlich. Durch die moderne zweckmäßige Behandlung mit Chinin hat aber auch dieses Übel viel von seinem Schrecken eingebüßt.

Meine Standquartiere schlug ich immer an den vorgeschobenen Posten der Zivilisation auf, an Orten wo ein Regierungsbeamter, Missionär, Pflanzer oder

[1] Gewächse aus den Familien von Arum und Collocasia.

Händler mitten unter den Eingeborenen wohnt. Solche Kolonisten führen ein sehr einsames und entbehrungsreiches Leben, und ein Besuch ist ihnen eine erwünschte Abwechslung. Immer fand sich ein Schlafraum für mich, und ich führte mit dem betreffenden Herrn dann gemeinsamen Haushalt.

Auf meinen Wanderungen hatte ich kein vollständiges Zelt mit, sondern nur Zelttücher, weil die Zeltstangen in einem so baumreichen Lande wie Neu-Guinea ein unnützer Ballast sind. Aber auch diese Zelttücher benutzte ich nur, wenn ich in Britisch- und Holländisch-Neu-Guinea die Beamten auf Expeditionen begleitete, und wo gerade Gründe vorlagen, nicht in den Papuadörfern zu schlafen. Ging ich allein, so übernachtete ich immer in einer Eingeborenenhütte. Sie sind ganz entsprechend regendicht und luftig genug. Fenster gibt es meist keine, sondern nur eine Eingangsöffnung. Die Abbildung auf S. 9 veranschaulicht den Hausbau. Man sieht daselbst ein Haus auf Pfählen mit einem verandaartigen Vorbau.

Die Papuas und Melanesier sind Völker, die in viele kleine Stämme zersplittert sind und häufig in Stammesfehde leben. Viele Stämme sind überhaupt sehr kriegerisch und auch Kannibalismus ist weit verbreitet. Ich selbst kam aber in dieser Beziehung nie in Schwierigkeiten und Gefahren. Alle die Europäer, bei denen ich wohnte, hatten gute Beziehungen zu dem Stamme, unter dem sie lebten, die Freundschaft der Eingeborenen wurde dann auch auf mich übertragen. An vielen Orten wußten auch die Leute, daß ich mich des Schutzes der Regierung erfreue. Kam ich in fremde Gebiete, so geschah das immer allmählich, so daß die Leute dort schon von meinen guten Absichten überzeugt waren. Natürlich unterließ ich alles, was die Leute in ihren Gefühlen verletzen könnte. Aus Zorn und Rachsucht lassen sie sich leicht zu einer unüberlegten Tat hinreißen. So sind mir mehrere Fälle bekannt, wo ein Weißer von seinem eigenen Diener mitten in der Niederlassung, die sonst vollständig friedlich und sicher war, niedergeschossen wurde. Obzwar im eigenen Stamme Diebstahl fast unbekannt ist, kommt es doch vor, daß der Fremde ausgeraubt wird. Hat man in einem fremden Gebiete viel Tauschwaren ohne genügenden Schutz mit sich, so wird die papuanische Habsucht in gefährlicher Weise gereizt.

Die Abbildung auf S. 16 zeigt einen Vertreter der papuanischen Rasse. Der alte Mann hat eine Trauermütze und Trauerschmuck, für gewöhnlich wird gar keine Kopfbedeckung getragen. Eine solche ist bei dem sehr reichen, meist krausen Haar der Papuas auch überflüssig. Die Trauer nach verstorbenen Verwandten wird besonders gefeiert.

Die Sprachen in Neu-Guinea sind in verschiedenen Gegenden und bei verschiedenen Stämmen höchst verschieden. Die Sprachforschung deckt allerdings im grammatikalischen Bau und in den Sprachwurzeln Verwandtschaften auf; dem, der die Sprachen erlernen will, um sie zu sprechen, erscheint aber doch jede wieder ganz fremd. Außerdem sind diese primitiven Sprachen an und für sich schwer zu erlernen, sie enthalten eine Fülle konkreter Einzelbezeichnungen und schwierige Abwandlungen. Eine wirklich richtige Kenntnis der einen oder anderen Eingeborenensprache fand ich nur bei Missionären oder Regierungsbeamten, die sich jahrelang mit Eifer diesem Studium gewidmet haben. Ich mußte daher, um komplizierte Dinge zu erkunden, von der Freundlichkeit dieser Herren Gebrauch machen. Für die täglichen Bedürfnisse genügt natürlich eine oberflächliche Kenntnis der wichtigsten Worte, die man, ohne sich in die Schwierigkeiten der Abwandlung einzulassen, nebeneinander setzt. Soweit ist man meist schon nach

kurzer Zeit. Eine große Hilfe sind das Pidgin-Englisch und das Malaische, welche beide in manchen Landesteilen von den Eingeborenen gesprochen werden, die schon mit den Weißen zu tun gehabt hatten.

Wichtiger noch, als daß sich der Reisende mit den Eingeborenen in ihrer Sprache verständlich machen kann, ist, daß er sich überhaupt mit ihnen gut versteht und ihr Vertrauen und damit die Macht über sie gewinnt.

Die Jaila.

Von V. Schleiff in Posen.

Der Reisende, der von der Erzinghian Ovassi am oberen Euphrat aus das Pontische Gebirge überschreitet, bemerkt auf dem Wege zur Küste eine dreifache Bauart der Häuser. An der Luft getrocknete Lehmziegel sind das Baumaterial der niederen, würfelförmigen Häuser der Ebene. Im südlichen Teile des Gebirges treten unbehauene Felsen: Quarzite, Fasergips, Kalksteine, Syenit, Porphyr an die Stelle der Ziegeln, während im waldreichen nördlichen Teile unbehauene Baumstämme roh zusammengefügt werden. Die Ritzen und Fugen zwischen den Stämmen werden mit Moos ausgestopft und mit Lehm und Rindermist verschmiert. Eines ist allen drei Arten gemeinsam: den Fenstern fehlen die Scheiben und den Türen die Schlösser.

Ein eigentümlicher Anblick solch ein pontisches Dorf! An einen steilen Abhang geklebt oder von einer Bergnase aus schauen die schweren Blockhäuser trutziglich ins Tal. Enge, gewundene, leicht zu verteidigende Wege führen hinauf. Alles ist zu Trutz und Abwehr eingerichtet. Drei, fünf und mehr Dorfteile (Mahalle) gehören zusammen, führen den gleichen Namen und haben denselben Mukthar und denselben Iman, trotzdem die Entfernung zwischen den Teilen oft mehr als eine Stunde beträgt. Gar oft erinnert der Name noch an die Zeit, wo ein Dere Bey, „ein Talherr", über die Dörfer eines Tales ein väterlich feudales Regiment führte, sich um den guten Sultan in Konstantinopel wenig oder gar nicht kümmerte und, den Reichsrittern des Mittelalters gleich, wie ein kleiner Fürst oder — ein großer Räuber, schaltete und waltete. Die Dorfverfassung und Gliederung ist somit ganz entgegengesetzt der Gliederung der Dörfer auf der bithynischen Halbinsel, wo oft Bruchteile eines Dorfes, die nur einige Minuten voneinander entfernt sind, verschiedene Namen führen.

Einen eigentümlichen Eindruck macht ein pontisches Dorf besonders im Sommer. Tot und still liegt es da. Kein Haushahn kräht, kein Hund fährt uns bellend entgegen, kein Rauchwölkchen kräuselt sich über dem schweren Dach! Müden Augenlidern auf schlaftrunkenen Augen gleich, senken sich schwere Balkenverschläge über die Fensterhöhlen. Erstorben, unfreundlich, ungastlich liegt das Dorf da. Niemand tritt uns entgegen, niemand heißt den Mussafir (Gast) mit freundlichem „Hosch geldin! Sefa geldin!" willkommen.

Wo blieben die Dörfler? Sind sie einer Seuche zum Opfer gefallen? Sind sie in ferne Lande ausgewandert?

Drei Mahalles haben wir bereits durchritten. Im vierten endlich die erste Menschenseele! Ein etwa fünfzehnjähriger Bauernbursch ist's. Er kehrt aus

Lakatoi großes Segelfloß der Motu-Leute. (Zu S. 2.)

(Nach einer Photographischen Aufnahme von Dr. R. Pöch.)

dem etwa fünf Stunden entfernten Gümüschhane zurück, wo er auf dem Markte Butter, Eier, Joghurt und Käse verkauft hat.

„Kjölüler venede dir?" (Wo sind die Dörfler?) fragen wir.

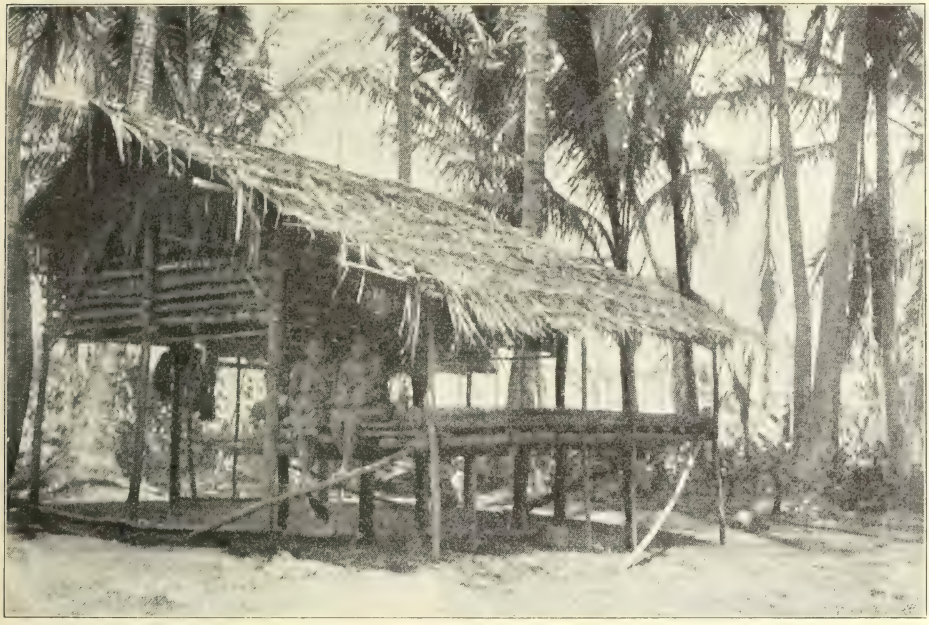
„Jailada!" (Auf der Jaila!) ist die Antwort.

„Wo liegt eure Jaila?"

Der Bursch weist mit der Rechten auf das vor uns emporsteigende Gebirge. „Kommt mit, Effendim, und bleibt als Gast da oben bei uns."

Eine kurze Beratung mit unserem Saptieh; dann folgen wir der freundlichen Einladung.

Nackt liegt der schwarzgraue Fels da. Spärliche Pflanzen sprossen empor. Einige Nelken, Storchschnabel, Glockenblumen, Schafgarben, Kamillen, weiter



Papuanisches Wohnhaus auf Pfählen (Stamm der Kworafi). (Zu S. 6.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von Dr. R. Pöch.)

nach oben einige Fetthennenarten versuchen den Fels zu umkleiden. Aus einer Schlucht leuchtet ein Schneefeld hervor; von ihm aus perlt ein Wasserfaden, ringsum von hellgrünem Grasbande umwunden, in die Tiefe. Ab und zu bemerken wir einen Wiedehopf, der seinen bunten Federschopf auf- und niederklappt, oder eine langschwänzige Elster, die von einem Felsvorsprung uns vorsichtig anäugelt, ein paar schöne Felstauben, die zu verfolgen des Mohammedaners frommer Glaube verbietet, und oben in den Lüften den stolzen Fluges kreisenden Lämmergeier.

Die Höhe ist erreicht. Unser Pfad klettert den Nordhang des Bergriegels hinab. Ein ganz anderes Bild bietet sich dem Auge. Während der Südhang der Berge im pontischen Alpenlande kahl erscheint, ist der Nordhang meistens

bewaldet. Ungefähr 200 bis 250 Meter steigt der Wald auf dieser Seite höher. Denn hier senkt sich der Nebel vom Schwarzen Meere hernieder, hier entladen die diesem Meere entquollenen Wolken ihre Niederschläge, während die Südseite den dörrenden Winden der Hochebene ausgesetzt ist.

Azaleen und pontischer Rhododendron bedecken die Vorsprünge der Berge, schlingen ihre Zweige zu undurchdringlichem Geflecht ineinander und streuen bei dem geringsten Windhauch ihre goldgelben und purpurroten Blütenglocken auf unsern Pfad. Dann tauchen wir unter in das Dunkel des pontischen Tannenwaldes. Wie seid ihr doch schön, ihr pontischen Fichten, mit euren ernsten, dunklen, kurznadeligen Blättern, euren dunklen, stolzen Wipfeln und euren schlanken Stämmen! Welch hehre, feierliche Stille webt doch geheimnisvoll in eurem heiligen Tempel! Wie schüttelt ihr so stolz das Haupt, als fragtet ihr erstaunt wie eure Türken: Was suchst du, Fremdling, hier in diesem weltentlegenen Tal? Ich grüße euch, ihr edlen Stämme! Ach, nicht gar lange mehr wird's währen, da dringt des modernen Menschen Geldgier auch in euer stilles Tal. Auch deine Tage sind gezählt, du pontischer Wald! Nur wenig Tagereisen sind's, da höre ich, wie gierig klirrend durch der Bäume Mark die Säge schnarrt, wie die scharfe Axt die stolzen Wipfel fällt und wie gleich meterhohen Stoppeln nur tote Stümpfe trostlos und schaurig auf zum Himmel ragen.

Noch eine niedrigere Schwelle überschreiten wir, dann hören wir Herdenglocken, Meckern der Ziegen und Bähen der Schafe, eine blumige Au liegt vor uns. Wir sind am Ziel.

Dort sind bereits die Hütten der Dörfler! Nahe einem rauschenden Wasserfalle hat unser Wirt Kara Achmed sein Haus gebaut. Langhaarige Hunde fahren uns bellend entgegen. Ein scharfer Pfiff ruft sie zurück. Wir folgen der einladenden Handbewegung und treten näher.

Die Sommerwohnung unseres Gastfreundes ist vierstöckig. Sie ist so an den Felsen geklebt, daß dieser die Rückwand der Gebäude bildet und daß das Dach jedes tiefer gelegenen Stockwerkes einen freien Platz vor dem höhergelegenen bildet. Der unterste Raum enthält die Viehställe, der zweite birgt die Geräte, der dritte ist das Haremlik, der vierte Bienenschauer und Empfangssalon. Ausmöbliert sind die Zimmer mit einigen Buttergefäßen, einem großen Kessel zur Bereitung des Joghurt, einigen Spankörben und Holzgefäßen zur Aufbewahrung der Milch und der Butter und einem Topfe zum Kochen des unvermeidlichen türkischen Kaffees. Eines besonderen Wortes bedürfen vielleicht die Spangefäße, die aus dem harzarmen Holze der pontischen Fichte hergestellt und als Trinkbecher, Wasser- und Milchgefäße gebraucht werden. Sie sind so sorgfältig gearbeitet, daß kein Tropfen durchsickert.

Unser Wirt ist ein stämmiger, untersetzter Türke mit sonngebräuntem Antlitz und etwas finsteren Zügen. Er empfängt uns in dem Obergeschoß und heißt uns herzlich willkommen. Er beschäftigt sich gerade damit, einen neuen Bienenkorb zu schnitzen. Ein etwa meterlanges Stammstück der Fichte wird gespalten, das Innere mit einem Messer ausgehöhlt, beide Teile übereinandergelegt und die Fuge mit Lehm und Kuhmist verschmiert. Die Baute ist fertig. Das etwas vorspringende Ende der unteren Hälfte bildet das Flugbrett. Merkwürdig, wie wenig sich im pontischen Gebirge, wie wenig sich im Oriente überhaupt verändert, wie zäh der Bauer und der Städter am alten hängt und wie sich Gesetz und Sitte von Geschlecht zu Geschlecht vererben! Religion, Ver-

fassung, Sprache haben sich umgeändert: Sitten und Gebräuche, Geräte und Trachten sind heute noch so wie zu der Zeit, da Jason das Goldene Vließ vom kolchischen Gestade holte. So wie jetzt mochten schon die Bienenstöcke verfertigt worden sein, aus denen sich Xenophons Griechen den Honig holten; und wie jene an dem Genuß des Tollhonigs erkrankten, so findet man auch heute noch giftigen Honig, den nur der Kundige an gewissen Merkmalen erkennt. Man vermutet, und die Bauern des Gebirges behaupten es, daß die schönen aber giftigen Blüten des Rhododendron dieses Gift bergen. Sie nennen daher diese Blumen Aghy Tschitschekleri (Giftblumen) und den Honig Deli Bal (Taumelhonig). Aristoteles und Aelian schreiben dem Honig aus den Buchsbaumblüten, andere dem aus der Traubenkirsche diese berauschende, giftige Wirkung zu.

Eine prachtvolle blumige Matte breitet sich vor unserer „Villa" aus. In allen Farben sprossen die Blumen aus dem kurzen, kräftigen Grase hervor. Blaue Glockenblumen erglänzen neben gelbgrünen Reseden, gelben und roten Papaverazeen, roten und weißen Zistrosen und rosenfarbigen Skabiosen. Reich sind besonders die Papilionaceen, Labiaten und Skrophularien und die Kompositen vertreten. Chamomilla, Centaurea, Artemisia, Achillea kommen in vielen Arten vor, daneben eine ganze Reihe von Salvia, Thymus, Satureja, Veronica, Linaria, Alectorolophus, Odontites und Pedicularis, besonders aber Trigonella, Medicago, Melilotus, Coronilla, Onobrychis, Vicia und Lathyrus.

Das Haus unseres Wirtes ist nach landläufigen Begriffen fast ein Palast. Auf weiteren Wanderungen (kreuz und quer) durch das Gebirge fanden wir gar manche Jaila, die nur aus einem von dünnen Stämmen getragenen Dache aus Tannenzweigen und Erde bestand. Die innere Einrichtung ist nirgends reicher. Stühle, Tische, Schränke fehlen; das Bett liefert ein auf die Erde ausgebreitetes Bündel blühender Wicken, und wenn auch diese fehlen, hüllt man sich einfach in den Mantel und schläft. Und man schläft gut im pontischen Gebirge, wenn man des Tages den Spuren des Braunbären durch die Schluchten und Bergstürze folgte oder die gewandte Gemse, den anatolischen Muflon, die gewandte Bezoarziege und das scheue Königshuhn im Hochgebirge zu beschleichen versuchte.

Und wie schön faulenzt es sich doch wieder auf der Jaila! Eine göttliche Faulheit packt uns. Am rieselnden Quell unter Azaleengebüsch, am Rande der Schneehalde, umringt von grasenden Schafen und Herden schlaffohriger Ziegen, fern von dem Lärm der Stadt, in der reinen würzigen Luft des Gebirges: wie schön träumt sich's dort oben auf der Hochweide! Hier lernt man erst fühlen, nicht verstehen, was der Türke „Kef" nennt.

Und überall, wo man einkehrt, findet man ein froh Willkommen, bringt man doch Kunde aus der großen Welt, aus dem Ringen und Drängen der Völker und ist doch jeder Türke, auch in dem entlegensten Dorfe, ein Politiker. Und überall findet man herzlichste Gastlichkeit. Schöne Butter und trefflicher Käse, Joghurt und Honig, Airan und Eier, nebst dünnen, in der Asche gebackenen Fladen werden uns vorgesetzt. Fleisch kommt überhaupt selten, im Sommer fast gar nicht auf den Tisch des Pontikers, es sei denn, daß gelegentlich ein Jaban Ketschi (Bezoarziege, Gemse oder Muflon) erlegt ward. Aber auch das geschieht selten, da der Pontiker kein Jäger vor dem Herrn ist.

Welch herrliches Leben führt die Jugend im Gebirge! Da gibt es keine finstere Schulstube, keine Bücher, keinen Rohrstock. Der gestrenge Chodscha

(Lehrer) ist zwar auch hinaufgezogen; aber er hat eben auch Ferien und übernimmt nur die Rolle des Vorbeters in der Moschee, die durch ein Rechteck nebeneinandergelegter Steine, von denen ein größerer die Richtung nach Mekka angibt, markiert wird.

Ein vielleicht weniger angenehmer Gast ist der türkische Beamte, der den Bauern bis auf die Hochweide folgt, damit die Schafe auch dort in aller Form rechtens geschoren werden.

Eines der interessantesten Jailendörfer ist der große Flecken Ghörtüm in der Nähe des Karschut Su in der Mitte zwischen Gümüschhane und Tripolis.

Hier wird in jedem Monat ein berühmter Markt gehalten. Tausende von Leuten, Männer, Weiber und Kinder versammeln sich hier. Oft haben die Leute 20 Wegstunden zurückgelegt, die Frauen manchmal ihre Kinder auf dem Rücken tragend. Und weshalb? Um vielleicht für 5 Piaster Butter, 5 Piaster Käse und 10 Piaster Joghurt zu verkaufen und dafür von dem Adschem, dem persischen Kaufmann, etwas Zucker, Kaffee und Tee, Baumwollwaren oder europäische Schundartikel einzutauschen. Alle Völker des Gebirges geben sich hier ein Stelldichein. Man sieht Perser und Türken, Griechen und Armenier, Kurden und Lasen in ihren verschiedenen Trachten. Die Nacht verbringt man natürlich unter freiem Himmel. Nach Beendigung des Marktes hört das bunte Getriebe wie mit einem Schlage auf, die Jaila liegt wieder still und friedlich da und Raubvögel und Krähen senken sich auf die Gefilde nieder, um sich des Abfalls zu bemächtigen.

Auch auf dem Wege zwischen Trapezunt und Kerasun finden wir während des Sommers die ganze Bevölkerung der Dörfer auf den Jailen. Hier aber ist es besonders die Furcht vor dem Fieber, das sie ins Gebirge treibt. Trifft man dennoch einen Dörfler an, so schließt er sicherlich während der Nacht Tür und Fenster aufs sorgfältigste, um die bösen Dünste nicht einzulassen.

Der Jailenbetrieb ist echt und recht türkisch, sind doch die Türken im Grunde ihres Herzens auch heute noch Hirtenvölker mit allen Tugenden und Fehlern solcher Stämme. Ihre Biederkeit, Gastlichkeit, Ruhe, Tapferkeit, Offenheit, aber auch die Unfähigkeit, sich verwickelteren Kulturverhältnissen anzupassen, hängen damit zusammen. Ganz diesem Leben ergeben sind die Stämme der Yürükken, deren Jailen man auf den Gebirgen zwischen Bey Schehir- und Egerdir Giöll, auf dem Bos und Dawrus Dagh und dem Kel Tepe südlich vom Sabandschasee antrifft.

Aber auch in der europäischen Türkei ist die Jailenwirtschaft weit verbreitet. Hier sind es in Makedonien besonders die aromunischen Stämme der Kutzowalachen oder Zinzaren, die solche halb oder ganz nomadische Lebensweise führen.

Ein Dorf der mehr seßhaften Aromunen, der Karaguni (Schwarzröcke), sieht zwar ganz anders aus als ein pontisches Gehöft; aber auch hier zieht während des Sommers der größte Teil der Einwohner in die Berge, um daselbst in beschaulicher Stille des Viehes zu hüten.

Weit schärfer jedoch ist der Nomadentypus bei den Stämmen der Farscherioten ausgeprägt. Während die Karaguni wenigstens feste Weideplätze haben, die Dorfgemeinden, manchmal auch die einzelnen Familien ihre eigenen Berge besitzen, ziehen die Farscherioten noch heute nach der Weise Abrahams und Lots im Lande umher. Weideplätze werden von ihnen gemietet, und wenn ein solcher Platz das Vieh nicht mehr ernähren kann, so heißt es von ihnen:

„Mache dich auf und zeuch durch das Land in die Länge und Breite!“ Vom Amselfeld zum Golf von Korinth, vom Rhodopegebirge zum Tekir Dagh gehen diese Wanderungen der Farscherioten.

Wie die Hirtentruppen des Alten Testaments sich um einen ehrwürdigen Patriarchen gruppierten, so stehen auch diese farscheriotischen Hirten unter Führung eines Stammältesten, des Kechaja oder Tschelnik, der die Sippe (Falkare) nach außen vertritt, die Steuern bezahlt, Weidegerechtigkeiten erwirbt, das Vermögen verwaltet, Streitigkeiten schlichtet und Heiraten vermittelt. Die Würde des Tschelnik erbt für gewöhnlich vom Vater auf den Sohn; doch wählen unter bestimmten Verhältnissen sich die Glieder der Sippe auch ein neues Oberhaupt.

Unbeschreiblich elend sind die Sommerhütten der Farscherioten. Aus Schilf, Reisig, nur selten aus Steinen errichtet, haben sie fast stets nur einen Raum, höchstens ist das Frauengemach durch Flechtwerk vom Hauptteil abgegliedert. Ein schlechter Teppich bedeckt den Fußboden, ein paar Steine bilden den Herd, einige Kupferkessel sind der ganze Hausrat.

Die Zeiten haben sich allerdings geändert. Enger werden den Hirten die Grenzen gezogen. Die griechische Grenze ward ihnen bereits gesperrt; Ostrumelien ist ihnen verschlossen. Während sie früher ungehindert von der Dobrudscha zum thrakischen Chersonnes, vom Wardar zur Maina wanderten, wird ihnen jetzt von Jahr zu Jahr ihr Weidegrund eingeengt und allgemach muß der Farscheriote sein Wanderleben aufgeben.

Der rumänische Dichter Bolintineanu läßt in dem schönen Poem: „Testamentul unui pastor“ einen sterbenden zinzarischen Hirten zu seinen Hunden sagen:

„Und mein Grab, ihr meine Hunde,
Grabt es nahe bei Ziora! — — —
Meine Waffen, die geliebten,
Bringt hinüber dem Romanen.
Keinem Griechen laßt die Waffen.
Meine Lanze bringt, die schwere,
Hin dem tapfren Ardelanen (Siebenbürger),
Meinen Pallasch dem Walachen,
Und von Eschenholz den Bogen
Bringt dem kühnen Moldovaner.
Bringt mein Roß dem Albanesen,
Der gerecht ist und ein Held.“

Das Hirtentum Makedoniens, das Jailenleben in der europäischen Türkei geht seinem Ende entgegen und ein Stückchen wilder Poesie stirbt damit aus. Ob aber, wie der Dichter singt, gerade die Dako-Romanen das Erbteil ihrer Stammesverwandten antreten werden, wird erst die Zukunft lehren.

Von Adis Ababa über den Assabot nach Dschibuti.

Von Friedrich J. Bieber in Wien.

Am 12. August waren wir von unserer Reise nach Kaffa wieder in Adis Ababa, der Hauptstadt Abessiniens, eingetroffen. Nach dem nahezu fünfmonatlichen Hausen im luftigen Zelte muteten uns die primitiven Rundhütten des

„Hotel Terras" als der Inbegriff allen Komforts an. Wie unsere Burschen es sich bei den Fleischtöpfen und Bierkrügen Adis Ababas wohl ergehen ließen, freuten auch wir uns der wohlverdienten Rast.

Doch der mir vom k. k. Handelsministerium erteilte Urlaub war in sechs Wochen zu Ende und ehe ich noch recht zum Genusse der Ruhe kommen konnte, mußte ich zur Heimkehr rüsten.

Von der äthiopischen Hauptstadt führen drei Wege hinab zur Küste, d. h. nach Direh Daua, der vorläufigen Endstation der äthiopischen Eisenbahn. Der begangenste dieser Wege ist der sogenannte Tschertscherweg. Derselbe führt durch das Gebiet der Gombitschu-Galla und die schoanische Provinz Mindschar, am Fantalehgebirge vorbei, über den Hawasch in das Hochland von Harar hinauf. Er durchzieht dann Tschertscher und Harargie bis an den Haramajasee, wo er die Fahrstraße von Direh Daua nach Harar erreicht. Seine Länge beträgt vierzehn bis zwanzig Marschtage. Dieser Weg ist, da er nahezu unwegsames Bergland durchzieht, nur für Maultiere gangbar und auf ihm wird nahezu ausschließlich der Handelsverkehr und Warentransport zwischen Harar und Adis Ababa durch schoanische Negadi, d. i. Kaufleute, abgewickelt. Er bietet, mit Ausnahme des Gebietes am Fantalehgebirge, das ganze Jahr hindurch Wasser und Weide für Lasttiere. Die Lagerplätze an diesem Wege sind: Akaki, Tscheffi Densa, Schonkura, Gotaburka, Manaballa, Tschoba, Tadetscha Malka, Fantaleh, Katschin Ohha, Hardaga, Laga Hardime, Galamso, Karakurkura, Boroma, Kuni, Amanuel, Tullu, Burka, Deru, Laga Gaba, Tschalanko, Ekka, Karssa, Haramajasee, Harar oder von Karssa nach Direh Daua hinab.

Diese Lagerplätze werden von alters her bezogen und ein Negadi würde fürchten, sein Seelenheil zu verwirken, wenn er sich herbeiließe, seine Maultiere an einem anderen Platze abzuladen.

Landschaftlich bietet der Tschertscherweg großen Reiz. Er führt von Hardaga ab durch bewohnte Gebiete, durch Wald und Ackerland, an blauen Seen vorbei und über malerische Bergzüge. Er ist jedoch in der Krempt, d. i. in der Regenzeit — an deren Höhepunkt wir uns Ende August befanden — sehr beschwerlich.

Der zweite Weg zur Küste, der Bilenweg, die alte Karawanenstraße von Schoa zum Meere, zweigt bei Tadetscha Malka vom Tschertscherwege ab und führt an den heißen Quellen von Bilen vorbei über den Hawasch durch die Afarsteppe. Er ist den größten Teil des Jahres infolge Futtermangels und Wasserknappheit nur für Kamele gangbar.

Seit 1902 ist ein dritter Weg in Aufnahme gekommen, der sogenannte Assabotweg. Derselbe zweigt bei Katschin-Ohha vom Tschertscherwege ab und führt über das Assabotgebirge südlich des Bilenweges, am Fuße des Hochlandes von Harar nach Erer Gota, wo er sich mit dem Bilenwege vereinigt. Er bildet die kürzeste Verbindung zwischen dem Hawasch und Direh Daua, wird jedoch von den Negadi sehr wenig begangen. Ich hatte diesen Weg schon im Jahre 1904 auf meiner Reise nach Schoa mit Kamelen gemacht und wählte denselben als die bequemste Route auch diesmal.

Am 2. September war ich reisefertig. Am vorhergehenden Abend hatte mich der Kaiser in Abschiedsaudienz empfangen. Die Abschiedsbesuche bei Minister Ilg und den Gesandtschaften waren auch erledigt und so konnte ich meine Karawane um 10 Uhr — in strömendem Regen — abziehen lassen. Ich hatte von einem meiner abessinischen Freunde, dem Schriftgelehrten Negatu, d. i. Morgen-

rot, auch Wolde Mikael genannt, zwölf Dſchanet d. i. Laſt-Maultiere gemietet, mit einem Alele als Negadras, d. i. Karawanenchef, und drei Treibern, namens Wolde Giorgis, Ditſchemi und Agabo.

Ich ſelbſt nahm unſeren Somali Juſſuf als Koch und Korporal, meinen alten Zeltdiener Gabre Mariam, einen kleinen Kaffitſcho Schahibſcho, einen Godſchamer Seleka und einen Amaja-Galla, Mohamed mit, als Mitläufer ſchloſſen ſich ein Dſchimma-Galla und ein Galla aus Schoa an, erſterer Solen, letzterer Faiſſa genannt.

Gegen 2 Uhr ritt ich ab. Baron Mylius und der Hotelier Terras begleiteten mich und ein gutes Stück Weg folgten mir die hände- und füßeküſſenden Soldaten. Der Weg führte an der kaiſerlichen Gibi, d. i. Pfalz mit den in den letzten Monaten entſtandenen Steinbauten vorbei. Ein Laſtwagen kreuzte unſere Kavalkade und in der Münze qualmte luſtig der Schlot — ein Bild des Fortſchrittes war es, das ich als letzten Eindruck von Adis Ababa mitnahm.

Bei den Zedern unterhalb der Sellaſiehkirche verabſchiedeten wir uns nach achtmonatlichem Beiſammenſein! Die letzten deutſchen Worte für Wochen.

Allein trabte ich an Schola, wo die Straße nach Ankober und Tigre abzweigt, vorbei, hinaus in die Einſamkeit der bis an den Jerer und Furi ſich dehnenden Ebenen, der Gemarkung Galen. Die Straße ſelbſt iſt ein breiter, zerſtampfter Kotſtreifen, durch den das Maultier mühſam dahinſtapft.

Gegen 4 Uhr ging ein Regenguß nieder, der mir bald Adis Ababa, die Höhe des Marktes und den Eukalyptushain am Gibihügel verbarg.

Um 5 Uhr 20 Minuten erreichte ich den toſend dahineilenden Akaki auf einer feſten, modernen Brücke überſchreitend, mein erſtes Lager. Um 9 Uhr lag ich ſchon auf meinem Bette und las Heine. Geheimnisvoll toſte der Fluß durch das von keinem Stern erhellte Dunkel der Tropennacht! Früh lag Nebel auf der Höhe der Felſen. Kurz nach 7 Uhr morgens ritt ich am 3. September im Regen ab; wieder durch endloſe Grasebenen und über flache Hügelzüge. Über den Ambiſſa und andere Bäche, alle hoch angeſchwollen. Bis 9 Uhr hatte ich noch Adis Ababa und die Kuppe des Managaſcha in Sicht. Dann tauchte im ſonnendurchfluteten Oſten der Magaſes auf und der Bokan, fern im Südoſten die Berge der Aruſſi.

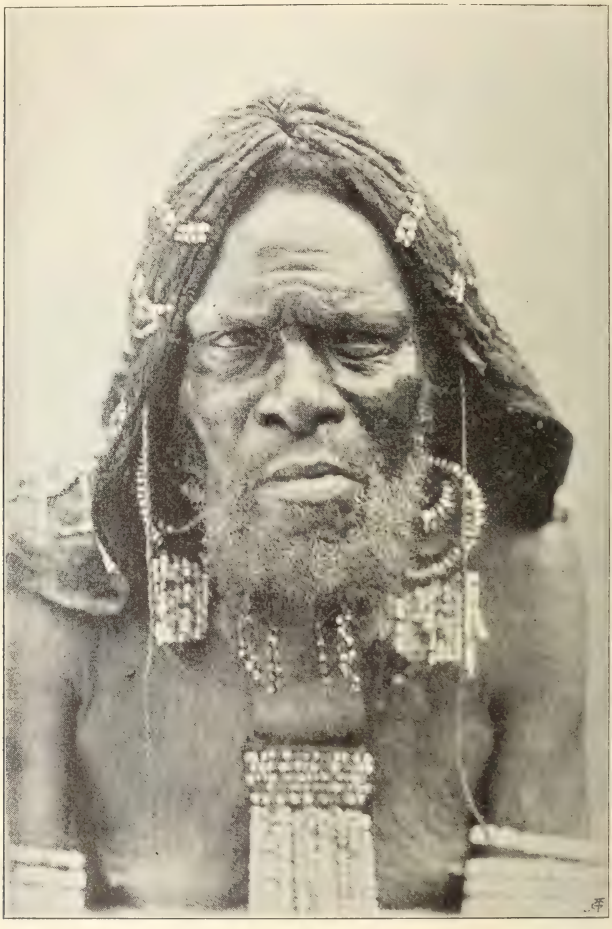
Am Fuße des Jererberges raſtete ich eine Stunde. Und dann ging es wieder oſtwärts durch Kot und Tümpel. Die zahlreichen, weit auseinander liegenden, mit ihren niederen Steinmauern kleinen Feſtungen gleichenden Gallagehöfte bringen etwas Leben in die einförmige Landſchaft. Als Landmarke ſteigt im Süden der heilige Sukuala auf, hinter ihm blauen die Berge der Soddo-Galla, fern im Norden ziehen ſich die Berge Schoas hin. Dann und wann zieht ein Galla des Weges, bedächtig durch den Kot watend oder hoch zu Roß durch den Wieſengrund trabend. Da und dort weiden Rinderherden und Pferde. Die großen hellgrünen Flächen der Tieffelder und Bohnenäcker, die ſich oft quer über die Straße breiten, beweiſen die Fruchtbarkeit dieſes gottgeſegneten Landes. Die flachen Hügelzüge mahnten mich an die Gaue Südmährens!

An dem Waſſerloche von Dalati vorbei und über die Stätte der zerſtörten Sklavenhändlerſtadt Roggie erreichte ich um 2 Uhr die Scholabäume am Tſchefidenſa.

Faſt gleichzeitig brach ein Gewitter los, vor dem mich nur mein alter Uniformmantel beſchützen konnte. Für das Naßwerden wurde ich durch das

Schauspiel der in einem Schwall das schmale Flußbett herabstürzenden Regenwasser entschädigt. Um 3 Uhr 30 Minuten kam übrigens meine Karawane.

Früh beim Abmarsch hatte ich im Lager noch einen Mitläufer, namens Aste Mariam entdeckt, einen übrigens brauchbaren Burschen.



Alter Papua mit Trauermütze (Stamm der Kworafi.) (Zu S. 6.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von Dr. R. Pöch.)

Am 4. September wurde bald nach 7 Uhr morgens abgeritten. Der Weg führte ostwärts, durch die weite Mulde von Tschefidensa und wieder über endlos sich dehnende Hügelrücken und durch hochgehende Flüsse und Bäche. Hinter mir, von den Frühnebeln umschwebt, der Jerer, in der Ferne der blaue Sukuala. Vor mir um den Bokan Regenschleier. Nach 9 Uhr erreichte mich der Regen.

Durchnäßt flüchteten wir in ein Gallagehöft. Der Hof desselben war eine knietiefe Kotlache. Gastfreundlicher, als der Hof sich präsentierte, benahmen sich die Leute. Die Tochter des Hauses, ein hübsches robustes Gallamädel, brachte mir sogleich einen Korb Milch. Nach viertelstündiger Rast wagte ich mich wieder hinaus auf die durch den Gußregen noch grundloser gewordene Straße. Zwischen grünenden Feldern dahin bis Schonkora. Am hochangeschwollenen Burkafluſſe

Araberkind, Tadschura. (Zu S. 13.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von Fr. J. Bieber.)

rastete ich von 11 bis 1 Uhr, lesend und schlafend, um dann mit der Karawane zu ziehen.

Am Bokan vorbei und hinab in die einem Garten gleichende Flur von Baltschi. Feld an Feld, Bäume, grünumbuschte Gehöfte. Von der Hügelhöhe die Fantalehberge in Sicht, der Magases und Barachat, Bulga, die Berge von Ankober. Jenseits der Amben der Mindschar, der Fantalah, der Bossat und das

Arussiland. Wolkenlos blaute der Himmel über der Hawasch-Niederung, während über dem Hochland regenschwangere Wolkenmassen lagen.

Während wir gestern nur einer Abudschedidkarawane begegneten, trafen wir heute zwei Karawanen und die britische Post.

Um 3 Uhr erreichte ich die „Stadt" Baltschi. Als ich dann gegen 4 Uhr Miene machte, mit der inzwischen eingetroffenen Karawane hinabzumarschieren, machten zwei bei einer rostenden Feldbahn herumlungernde Bengel Anstalten, uns mit „Ba Menilik" und „Menilik Amlak" das Betreten des durch die Schlucht hinabführenden Weges zu verbieten. Weder Maultiere noch Fußgänger sollten den für die Kamele — welche das für den Kaiser bestimmte Schienenzeug und Wellblech, das da im Kot lag, heraufbringen — neu hergerichteten Weg betreten dürfen. Erstens schimpfte ich tüchtig, zweitens zog ich die Uhr und erklärte, daß, falls nicht in 10 Minuten der Schum, d. i. Ortsvorsteher da sei, ich mit Gewalt passieren würde, da ich kein Negadi, d. i. Händler, sondern ein Mengestsau, d. i. ein Mann der Regierung sei. Der Schum war auch nach 2 Minuten da und ich zog selbstverständlich den Weg, den ich gehen wollte, durch die romantische Schlucht hinab, in deren Tiefe die braunen Wasser des Burka tosten. Blühende Agaven schmückten den Fels und die steilen Grashänge der Schlucht.

Um 4 Uhr 40 Minuten lagerten wir in Gotaburka, am Rande des Akazienbusches auf einer von unzähligen primelartigen Blumen blaugefärbten Wiese. Unter uns lagen Danakil mit zahllosen Kamelen, für unseren kleinen Kaffitscho, der solche in seiner Waldheimat nie gesehen, ein Gegenstand des Staunens und der Furcht.

Das Locken der weidenden Kamele durch ihre Besitzer und der Gesang der Nomaden an den Lagerfeuern erinnerten mich an meine erste Reise nach Adis Ababa! Dunkel ringsum, Grillengezirpe und das ferne Rauschen des Flusses, dann und wann Schakalrufe . . .

In der Nacht zum 5. September seit langem wieder Mondschein und Sternengefunkel. Früh von der Höhe herab eine steife Brise. Um 7 Uhr ritt ich ab, endlich auf guter Straße. Das Land ringsum prangte im zarten Grün des afrikanischen Frühlings, unabsehbare Hafer- und wogende Maisfelder, blühendes Dornengestrüpp und auf den flachen Hügelrücken die von dunkeln Gindschebhecken umschlossenen Dörfer mit ihren im Grün versteckten, altersgrauen Kegeldächern, die heckenumschlossenen Brunnen, auf den Wiesen Blaublümelein und da und dort die glutrote Colutea. Nichts erinnert an das verbrannte Aussehen, das diese Gegend im März bot.

Um 9 Uhr rastete ich, um zu frühstücken, nach dreiviertel Stunden wieder weiter durch Dornbusch. Zur Rechten vom Sonnenglast verhüllt der mächtige Barachat und das Schoaner Hochland.

Um 11 Uhr 15 Minuten machte ich Halt, mittags kam die Karawane und wir lagerten im Busch. Wie Hyänen stürzten sich Weiber mit Brot, Dala, d. i. Bier, Tedsch, d. i. Honigwein und Hafer auf das Lager.

Die Hitze war ganz beträchtlich, ich kramte meine Tropendreß aus. Dem schönen Tage folgte eine herrliche, stille Tropennacht. Über Busch und Hügel lag weißes Mondlicht, oben funkelten die Sterne, dann und wann ein Vogelschrei, um die Feuer meine Leute, in der klangvollen Oromosprache plaudernd, draußen die weidenden Maultiere. Der Gesang des Wächters schläferte mich ein. Ein naher Hyänenruf erinnerte mich, daß ich inmitten der Wildnis war.

In der Nähe des Lagers lagen nämlich zwei verendete Maultiere, welche die Bestien lockten; früh kamen Raben zum Mahle, dann Scharen häßlicher großer Geier.

Die ersten Schwalben! Ein Gruß aus der fernen Heimat!

Den nächsten Tag, den 6. September, hatte ich, um die Maultiere vor dem Abstieg vom Hochlande weiden zu lassen, als Rasttag bewilligt.

Wieder küßte der Mond die blauen Blumen und die Dornbüsche mit ihren silberschimmernden Stämmchen. Aber gegen 2 Uhr nachts ging ein Gewittersturm über uns los. Zwei Tage lang hatte ich, im Gefühl, endlich in Sicherheit zu sein, der in den Bergen tobenden Gewitterregen mich gefreut, zu

Ruine bei Tschoba.

(Nach einer photographischen Aufnahme von Fr. J. Bieber.)

früh! Wohl eine Stunde lang prasselte der Regen nieder, Blitz auf Blitz erfüllte mein luftiges Zelt mit fahlem Schein und rundum krachten und rollten die Donnerschläge.

Am 7. September zogen wir, des nassen Bodens wegen, erst gegen 8 Uhr morgens fort, durch die grüne Steppe, über deren Rand die blauen Arussiberge grüßen. Der Weg, die von dem Russen Babitscheff im Auftrage des Kaisers Menelik angelegte Fahrstraße, war geradezu herrlich. Von der ersten Stufe des Tschoba-Amba oder Muti-Gora bot sich mir der erste Blick hinab in die Karajusteppe mit ihren alten Vulkanen und Kraterkegeln, auf die blinkende Fläche des Mataharasees, die Fantalehberge, den schroffen Abfall der Amba ins Kassamtal und auf die wilden Felsberge jenseits derselben, die Katamoira und den Magases. Fern, fast verschwindend im Dunst, der Assabot.

Das Land unter mir deckten endlose Maisfelder, Baumwollacker und hellgrüne Steppe, durch welche sich weißlichgrau die Straße hinzieht, begleitet vom Telephon, Zeichen der Zivilisation, wie zwei zerbrochen am Wege liegende Karren.

Die Gluten der Feuerberge sind erloschen, aber fast möchte man meinen, sie strahlten sie noch aus, denn die Hitze war nach dem langen Aufenthalte im Hochlande nahezu unerträglich.

Von 10 Uhr bis 11 Uhr machte ich Frühstückrast, um 12 Uhr erreichten wir Tschoba. Ein Soldat erwartete uns an der Straße, um den Geleitsbrief in Empfang zu nehmen, während wir ins Gasthaus, ins Locanda-Biet, zogen, wo ich meine Leute mit Tedsch und Birsa, d. i. Honigwasser, bewirtete. Der Zollchef kam selbst und leistete mir zwei Stunden Gesellschaft. Seine Bedenken, daß ich mehr Leute hätte, als im Briefe angegeben sei, beschwichtigte ein Taler Backschisch an die Wache. Er lehnte ein Geschenk ab, besuchte mich dann im Zelte und war glücklich, als ich ihm Papier und etliche Rondschreibefedern schenkte. Der Mann, ein bildschöner Amhara, scheint ein großer Bücherwurm zu sein; als er bei mir in der Schenke saß, kollationierte er die Psalmen Davids im Gis, d. i. Geez, nach einem wunderschönen alten Kodex.

Und wieder ein herrlicher Abend. Unter einer mächtigen Schirmakazie das Lager — mein Zelt, das Küchenzelt und das runde Zelt der Negadi, das auch mein Gepäck birgt — mit den um die flackernden Feuer hockenden Soldaten, vor mir glitzernder Sand, Agaven und zartlaubige Mimosen, am Himmel Federwolken, durch welche die ewigen Sterne funkeln und der Mond niederleuchtet. Jenseits Muti Gale und des Kassamtales ragen Felsberge — an den Schappaberg im fernen Kaffa erinnernd — in die weiße Tropennacht. Heimchen zirpen . . .

Am Morgen des 8. September noch einmal Hochlandsszenerie. Gegen früh hatte es zu regnen begonnen. Weiße Nebel stiegen aus der Tiefe des Kassamtales auf und hingen an den dunkelblauen Felshängen. Dann begann der Marsch in die Steppe hinab, „wo unstet der Nomade schweift" . . . Von der Höhe vor Tschoba blickte ich hinab auf die Fantaleh, den Assabot mit dem Farsis, hinüber auf die Berge des Harargie und ins Arussiland, auf die gelbgrüne Steppe, in ungemessene Weiten.

Dann verschwanden die Wolken und schon um 10 Uhr, als ich eine Stunde rastete, war es ganz unerträglich heiß. In Teditscha-Malka begegnete ich M. Jaume, Ingenieur von der Post, einem Franzosen, der mich zum Frühstück einlud, während die Karawane weiterzog, da am Kassam böse Fieber herrschen. Jaume hatte hier drei Leute verloren, drei andere lagen schon krank. Ich hörte von mineralischen Schätzen, die der Ingenieur entdeckt haben will, und mußte mir einige von ihm verfaßte Artikel vorlesen lassen. Unter uns rauschte der Kassam, 50 Meter breit, dahin.

Um Äthiopien wirtschaftlich zu erschließen, bedarf es noch jahrelanger Arbeit. Es müssen erst die richtigen Leute kommen, nicht nur Konzessionsjäger und Händler ohne Geld oder solche, die mit dem Gelde des Kaisers arbeiten. Und dann wird es für Menilik und die Seinen umsatteln heißen. Im Grunde genommen sind es nur die Schoaner, denen Europa Gesandtschaften und Missionen schickt. Sie sind es, die den alten äthiopischen Reichsgedanken in schlauer Weise ausbeuten, als die Preußen Nordostafrikas. Abessinien selbst duldet nur die kaum 20 Jahre alte schoanische Oberhoheit und der Süden, das Gallaland, Sidama, Kaffa, Harar werden früher oder später das Joch der

Schoaner abschütteln. Es ist wohl altes äthiopisches Land, das mit Feuer und Schwert mit dem Norden verbunden wurde. Aber eine Rasse, die zukunftsreicher ist, hat sich längst dort Heimatsrechte erworben. Abessinien oder Äthiopien kann und wird sich zivilisieren, aber Bije Oromo, Kaffa, die Ometiländer usw. werden nie durch Amhara oder Schoaner zivilisiert werden. Und, daß sie hier Europa werden weichen müssen, das ihnen diese küstenfernen Länder wohl oder übel zur Beute fallen ließ, werden die Schoaner einsehen müssen. Denn hier, auf dem Hochlande am Omo, liegt die Zukunft Nordostafrikas!

Um 4 Uhr erreichte ich nach einem Ritt in der Sonnenglut, über Steppe und durch steinige Felsschlünde, wo das Gestein glasartig klingt, das Lager am Fuße der die Fantaleh mit Tschoba verbindenden Bergzunge, id est am Fuße des schoanischen Hochlandes. Die Hitze war so unerträglich, daß ich mich sofort aufs Bett warf und so lange zu schlafen versuchte, bis der Mond am Himmel stand. Dafür hatte ich dann Hyänengeheul als Tafelmusik. Um 5 Uhr früh, vor der Sonne, trieb ich am 9. September die Leute auf und zog etwa eine Stunde später ab. Die Morgensonne ließ die fernen Berge des Harargie in wunderbarer Schärfe vom Horizont sich abzeichnen und grelles Licht und tiefe Schatten machten die Fantalehberge noch pittoresker als sie in ihrer weltfernen Verlassenheit schon sind. Endlose Flächen grüngelben Rispengrases ziehen sich von ihren Kuppen und alten Kratern gegen Norden, wo über schwarzen Felsspalten das Haus des Franzosen Savouree blinkt. Amhara begegnen uns, ein verlorenes Maultier suchend, Danakil ziehen mit Kamelherden bergwärts. Weit draußen liegt einer ihrer Krale, wenig verschieden im Aussehen von den Termitenbauten, die zu hunderten über die Öde verstreut sind. Ein Rudel Orix-Antilopen narrt mich eine gute Weile.

Dann ging es durch die „Totenschlucht" mit ihren schwarzen Lavawänden und zwischen öden Felshügeln allgemach hinaus in die Hawaschebene, auf die bizarren Gumbihügel los. Auch hier jagte ich wieder vergeblich Orix-Antilopen nach.

Gegen Mittag wurde die Hitze erschlaffend, die niederen Akazienbüsche gaben keinen Schatten, der Sandstaub legte sich auf Zunge und Gaumen. Zum Glück blieben wir von dem Sturm verschont, der im Norden den gelben Sand zu Wolken und Sandhosen aufwirbelte, nach welchen diese Landschaft den Namen Sadi Malka führt. Auf die Wasserlachen am Wege stürzten Menschen und Tiere mit gleicher Gier los, trotzdem das Wasser durch Maultierharn verunreinigt war. An einem solchen Wasserloche ließ ich um halb ein Uhr Halt machen.

Faissa mit seinem Mehlsack hatten wir überhaupt verloren, er kam auch in der Folge nicht mehr zum Vorschein. Gabre Mariam und der Kaffitscho und einer der Treiber waren liegen geblieben. Während abgekocht wurde, schickte ich Seleka auf meinem Maultiere mit einem Sack Wasser auf die Suche, ich selbst zog es vor, mich an eine Flasche Tee, in den ich Bordeaux mischte, zu halten.

Um 4 Uhr 30 Minuten zog ich weiter. Ein Perlhuhn mußte mich für die entgangenen Antilopen entschädigen. Um 5 Uhr erreichte ich die Hawaschschlucht und nach 20 Minuten mühevollen Abstieges über Geröll und Fels die Brücke, wo ich weitere 20 Minuten Halt machte, um unter ihr einen Regenguß abzuwarten. Zwischen schwarzen Basaltfelsen, auf kaum 20 Meter Breite eingeengt, wirbelt der Strom unter dem rot gestrichenen Eisen-

gitter nordwärts. Der Hawasch gleicht hier der Etsch bei Verona. Seine um diese Jahreszeit lehmfarbenen Fluten verrinnen träge im Danakillande, wo er für wenige Monate einen Garten aus der sterilen Wüste macht, Segen spendet.

Vom Ostrande der Schlucht sah ich dann, während ich die Karawane erwartete, die Sonne zum letzten Male hinter den Bergen von Schoa sinken und dann ging es in die Nacht hinein. Vor uns tobte ein Gewitter. In dem fahlen Leuchten der Blitze glichen die Grate der Gumbihügel, grausig erhellt, phantastischen Schemen.

(Schluß folgt.)

Los Angeles, die Metropole Südkaliforniens.

Von Otto Crola in Los Angeles.

Es ist merkwürdig, wie mangelhaft die Kenntnis ist, welche die große Mehrheit der Bevölkerung der östlichen oder richtiger gesagt atlantischen Staaten der Union von den klimatischen, topographischen und Siedlungsverhältnissen der Staaten am Pazifik, vorzüglich aber den Strichen des südlichen Teiles dieses gewaltigen Gebietes, welches für sich allein schon eine Perle unschätzbaren Wertes im Riesenreiche Onkel Sams darstellt, besitzt, und zwar trotz der Verkehrserleichterung und Fernheitsverringerung, welche die das halbe Dutzend längst überschritten habenden Pazifikbahnen zwischen dem Atlantischen und Stillen oder Großen Ozean hergestellt!

Ein Kalifornier, dessen Bekanntschaft der Schreiber während eines vorjährigen Sommeraufenthaltes am Genfer See gemacht, und von dem er bei dieser Gelegenheit Rat eingeholt, zwecks einer für später geplanten Reise nach Kalifornien, ohne zu ahnen, daß die Folgen einer schweren Krankheit, von welcher er durch Aufenthalt an den Gestaden der oberitalienischen Seen, an der Riviera und in Italien hinab bis Sizilien vergeblich Heilung gesucht, ihn sozusagen zwangsweise dorthin führen würden, um binnen sechs Monaten an den Gestaden des Großen Ozeans in Südkalifornien zu erreichen, was er an den Gestaden des Mittelmeeres erfolglos erstrebt, äußerte sich damals wie folgt:

„Der intellektuelle, reisebegierige und die Mittel zur Befriedigung dieser Begierde besitzende Bewohner der östlichen Staaten unseres Landes kennt Europa, zumal Westeuropa gründlich, denn er hat es während zahlreicher Sommer- und, soweit der Süden in Betracht kommt, auch Winterreisen hintereinander nach allen Richtungen durchstreift. Was aber das eigene Land betrifft, so reicht seine Kenntnis bis Chicago und zu den großen Seen, höchstenfalls zum Mississippi und den Golfstaaten, was darüber hinaus liegt, vollends mit bezug auf die Pazifikstaaten, ist ihm eine terra incognita!“

Mag diese Ansicht auch nicht frei von Übertreibung sein, so enthält dieselbe doch, zumal mit bezug auf den südlichen Teil des Gebietes, sehr viel Wahres und Zutreffendes.

Bei dieser Lage der Dinge kann es also nicht überraschen, wenn es mit den Kenntnissen der Gebildeten Europas nach dieser Richtung noch gewaltig hapert. Was Wunder auch, wenn selbst namhafte geographische Werke mit

bezug auf Topographie, Klima und Siedlung der nordamerikanischen Pazifikküste, zumal hinsichtlich deren südlichen Teiles, sich als höchst mangelhaft unterrichtet erweisen.

Selbst in dem sonst vortrefflichen Werke „Amerika" von Sievers — 3. Band der Allgemeinen Länderkunde, Ausgabe 1894 — lassen sich diverse Unrichtigkeiten, die allerdings in der letzten Ausgabe 1903 zum Teil berichtigt worden sind, nachweisen. Das Tollste aber leistet mit bezug auf Südkalifornien das im übrigen empfehlenswerte Werk des Geographen G. A. Ritter: „Das Buch der Entdeckungen." Ausgabe 1901.

Daß Südkalifornien in dem Werke nach Klima und Vegetation unterschiedslos mit den europäischen Mittelmeerländern in einen Topf geworfen wird, mag noch hingehen, seine Angaben über die Einwohnerzahlen der Siedlungen aber sind um so unverzeihlicher, als das Werk ein Jahr nach dem letzten Bundeszensus, in welchem ein gewaltiges Anschwellen der Ortsbevölkerungen Südkaliforniens seit 1890 konstatiert worden, erschienen ist.

Damals (1901) schon volkreiche Städte, wie Santa Barbara, San Diego u. a. m., werden in dem Ritterschen Werke als unbedeutende Ortschaften, Los Angeles aber, welches im Jahre 1900 ohne Vororte bereits 110.000, mit Vororten 160.000 Bewohner zählte, als das Hauptstädtchen des gleichnamigen Countis bezeichnet. Dasselbe Los Angeles, welches sich um die Zeit, da das Werk Ritters geschrieben wurde, zur Metropole Südkaliforniens auszuwachsen begann und dessen Einwohnerzahl im Jahre 1906 die Zahl 200.000 bereits überschritten hat.

Von diesem Los Angeles, als Metropole Südkaliforniens, soll an dieser Stelle die Rede sein.

Am 4. September des Jahres 1906 hat Los Angeles seinen 125. Geburtstag gefeiert. Derselbe ist jedoch in diesem Jahre, in welchem die 60jährige Feier des Hissens des Sternenbanners in den verschiedenen Siedlungen des Goldstaates auch in Los Angeles begangen worden, unbeachtet geblieben. Die amerikanische Besetzung des Landes und die großartigen Erfolge, welche dieselbe für Kalifornien im Gefolge gehabt, haben die Beschwerden, Prüfungen und Triumphe der spanischen Gründer dieses jetzt so mächtig wachsenden und vorzüglich gedeihenden Gemeinwesens in Schatten gestellt.

Vor 125 Jahren gehörten die Tage in der alten Jesuitenabtei von San Gabriel zu den ebenso geschäftigsten als sorgenvollsten, denn man traf Vorbereitungen zur Besitzergreifung an den Ufern des Rio Portiuncula, wie der heutige Los Angelesfluß damals genannt wurde. Der spanische Gouverneur des südlichen Teiles der Provinz Alta California, Señor Felipe de Neve, dessen Residenz sich in der Abtei von San Carlos zu Monterez befand, war von dort zwei oder drei Monate zuvor in San Gabriel eingetroffen, um im Süden der Provinz Amtsgeschäfte abzuwickeln und die bei der Gründung von Nuestra Señora la Reyna de los Angeles, dem zweiten Pueblo in dem weiten Gebiete von Alta-California, zu beobachtenden Zeremonien festzustellen.

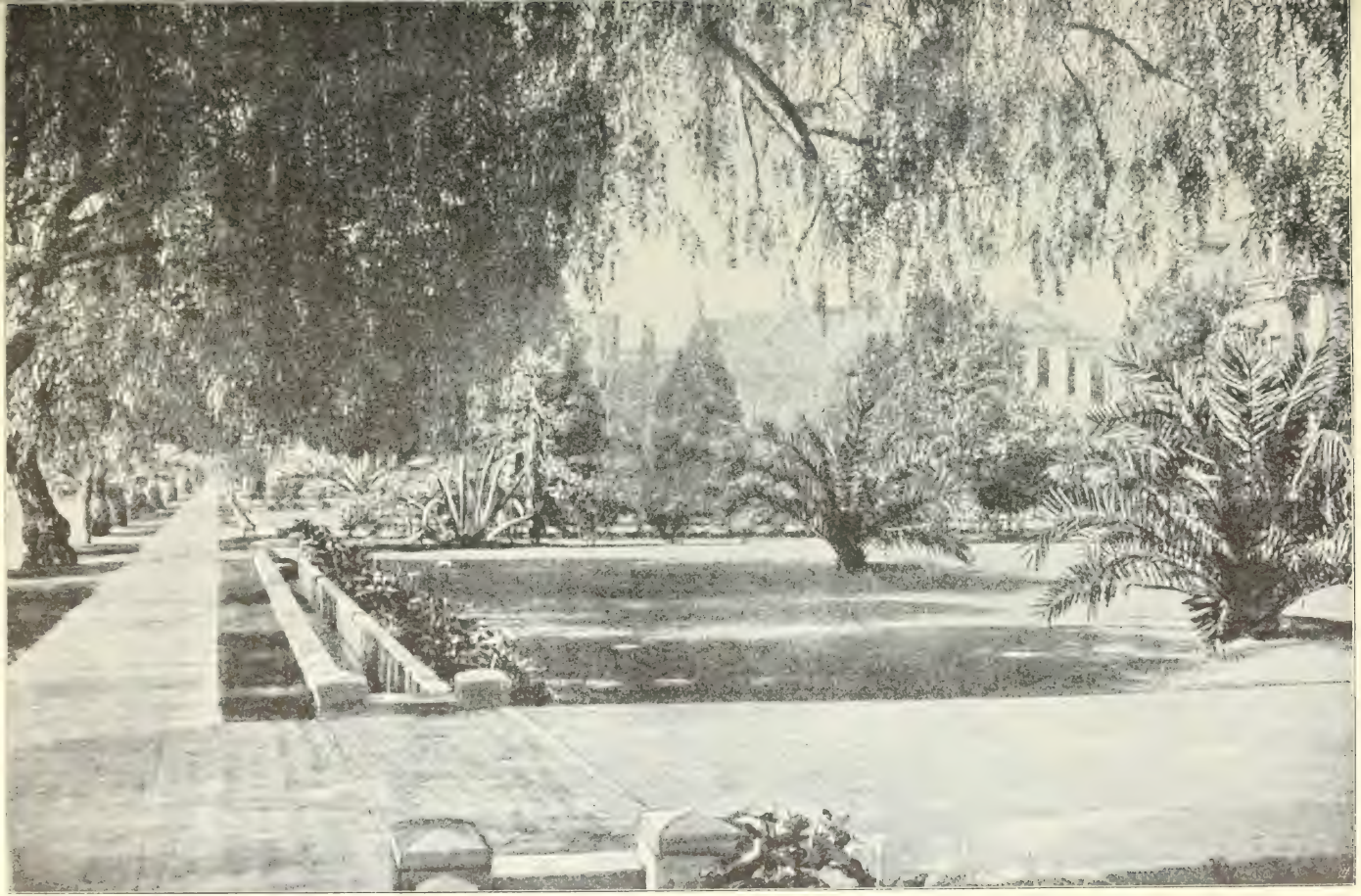
Zwölf Jahre vor dieser Zeit, am 14. Juli 1769, war es gewesen, daß die erste wenig zahlreiche Erforschungsexpedition von Europäern ihre ersten Spuren in einem Pfade dieses Gebietes Südkaliforniens zurückgelassen, indem sie ihren Marsch nordwärts zur Bai von Monterez richtete, von deren Existenz die Expeditionsmitglieder durch einen in Spanien veröffentlichten Bericht der Reise des Sebastian Viscaino aus dem Jahre 1602 unterrichtet waren.

Diese Forschungsexpedition setzte sich zusammen aus Don Gaspar de Portola, Chef der Expedition, nebst einem Diener, Don Riveraz Moncado, nebst einem Diener und 26 Cueras, d. h. mit Waffenröcken aus Leder bekleideten Soldaten, Leutnant Don Pedro Fages nebst Freiwilligen der freien Kompagnie von Katalonien, zwei Mönchen des Franziskanerordens, Don Miguel

Danakil-Mädchen, Tadschura. (Zu S. 13.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von Fr. J. Bieber.)

Constans, Fähnrich im Ingenieurkorps, sieben Maultiertreibern und 15 getauften Indianern aus der Provinz Baja California, dem heutigen mexikanischen Staat Unterkalifornien, als Trägern und Dolmetschern.

Die Expedition stellte einen Teil jener Gesamtexpedition dar, welche aus Mexiko in vier Divisionen, zwei auf dem Land- und zwei auf dem Seewege, aufgebrochen, um überall an der Küste des Großen Ozeans den katholischen



Figueroa-Street in Los Angeles.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Glauben einzurichten, die spanische Herrschaft auszudehnen, den ehrgeizigen und nach fremden Besitz lüsternen Plänen fremder Mächte ein Paroli zu bieten und den unter König Philipps III. Regierung 1606 entworfenen Plan zur Ausführung zu bringen.

Es war am 14. Juli 1769, 4 Uhr morgens, und zwei Tage vor der Gründung der Mission San Diego de Alcala durch den Pater Junepero Serra, als die Expedition vom Hafen zu San Diego aus ihren Marsch durch ein unbekanntes Land antrat. Die Nachkommenschaft ist dem Pater Crespi dafür verpflichtet, daß derselbe über den Verlauf der Expedition ein so genau und klar verständliches Tagebuch geführt, so daß selbst heute noch die zurückgelegten Tagemärsche, von Meile zu Meile, genau verfolgt werden können. Viele der Namen, welche Tälern, Bergen und Flußläufen durch den Expeditionsleiter verliehen worden, sind auch jetzt noch in Gebrauch.

„Dienstag, den 1. August," schreibt Pater Crespi, „hielten wir Rast frühzeitig am nächsten Morgen verließen wir dieses Tal und schlugen den gleichen westlichen Kurs, den wir die Tage zuvor verfolgt, ein. Nachdem wir ungefähr anderthalb Leguas durch eine von zwei niedrigen Hügeln gebildete Öffnung marschiert, kamen wir zu einem ziemlich weiten Cañada (?), welches mit vielen Baumwollenbäumen, Erlen und Graspalmen bestanden war. Ein Fluß rauschte durch dasselbe in nord-nordöstlicher Richtung und, sich um einen Felsen windend, strömt er hinter diesem Felsen nach Süden. Wir machten nicht sehr weit von diesem Fluß, dem wir den Namen Rio Portiuncula[1] beilegten, Halt."

Señor Felipe de Neve, ein Mann von ausgesprochenen Fähigkeiten und Staatsmannskunst, wurde im Jahre 1774 durch königliches Patent zum Gouverneur von Kalifornien ernannt. Er war vom Vizekönig von Mexiko beauftragt worden, Beobachtungen und Versuche darüber anzustellen, inwieweit sich das neu erforschte Gebiet für Ackerbauzwecke eigne, mit der Absicht, Pueblos zu errichten und Getreide zum Zwecke des Unterhaltes der Presidios und Missionen zu bauen. Während seiner Reise die Pazifikküste hinauf, von San Diego nach Monterez im Jahre 1777 untersuchte der Gouverneur das Land sorgfältig und empfahl zwei bestimmte Plätze, zwecks Errichtung von Pueblos, einen am Ufer des Rio Portiuncula im Süden und einen am Rio San José de Guadelupe im Norden des neu erforschten Gebietes. San José wurde am 9. November 1777 mit im Jahre zuvor von Mexiko durch den Hauptmann Juan Bautista Anza heraufgebrachten Kolonisten und neun Soldaten aus dem Presidio von San Francisco gegründet.

Während der letzten Hälfte des Jahres 1779 begannen die nötigen Vorbereitungen zur Gründung eines Presidio und dreier Missionen am Santa Barbara-Kanal und des Pueblo Reyna de los Angeles am Ufer des Rio Portiuncula.

Hauptmann Rivera wurde beauftragt, 24 Ansiedler aufzufinden, welche Familienväter sein sollten; aber nach nahezu neunmonatlichen Bemühungen war es ihm erst gelungen, deren 14 herbeizuschaffen und zwei von ihnen desertierten, noch ehe Südkalifornien erreicht war.

Mit 42 Soldaten aus den Presidios verließen die Kolonisten samt ihren Familien Mexiko im April 1781. Unter Benutzung der Flüsse Gila und Colorado richteten sie ihren Marsch nach der San Gabriel-Mission. In der

[1] Der heutige Los Angeles-River.

letzten Hälfte des Juni erreichten sie den Zusammenfluß dieser beiden Ströme und hielten nahe der Stelle Rast, woselbst heute die Stadt Yuma steht. Von hier aus wurden die Kolonisten unter Eskorte von Soldaten nach San Gabriel weiter befördert. Während der Nacht des 17. Juli wurde die Mission von den Yuma-Indianern angegriffen. Mehrere der Mönche, Hauptmann Rivera und seine Mannschaft, 46 Personen im Ganzen, verloren das Leben, und die Gebäude wurden niedergebrannt oder schwer beschädigt.

Trotz dieses entmutigenden Unglückes entschied der Gouverneur de Neve, daß die Gründung des neuen Pueblo keine Verzögerung erleiden solle. Dem Befehle gemäß ward am Morgen des 4. September 1781 in der Mission eine feierliche Messe gehalten und der kleine Umzug ordnete sich zum Abmarsch nach der Plaza der neuen Ortschaft. Dreimal zog, unter Vortritt des Gouverneurs und der Mönche und mit einer Eskorte von Soldaten die Prozession rund um die Plaza Meßner trugen dem Zuge Kreuze und Kerzen voraus, Frauen folgten ihnen mit dem Banner der von Engeln umgebenen Madonna, begleitet von Kindern und Indianern. Aus Gewehren und einer Kanone wurden Salutschüsse abgefeuert. Die ungefähr 2 Fuß lange Kanone war das erste in das unerforschte Gebiet gebrachte Geschütz. Es hatte schon den gleichen Dienst bei der Gründung der Missionen zu San Diego und San Gabriel geleistet und steht jetzt unter Glas im Museum der Handelskammer der Stadt Los Angeles.

Die Lage dieser alten oder richtiger gesagt ersten Plaza würde so ziemlich mit den folgenden Straßenlinien des heutigen Los Angeles korrespondieren, die Südostecke der oberen Mainstreet und der Marschessaultstreet für die Süd- oder Südostecke, die östliche und nördliche Linie von Marschessaultstreet für den südlichen Teil der ersten Plaza.

Der Winter des Jahres 1791 brachte als eine große Seltenheit für Südkalifornien sowohl als Niederkalifornien selbst um diese Jahreszeit schwere Regengüsse und die kleine, im Bau begriffene Adobekapelle wurde fast fortgeschwemmt. Unter diesen Umständen befahl der Kommandant des neuen Pueblo ihre Verlegung auf höher gelegenen Grund und die Plaza — deren Stelle die heutige Plaza noch inne hat — folgte der Kapelle nach.

Unter spanischer und später mexikanischer Herrschaft blieb das Pueblo de nuestra Señora Reyna de los Angeles eine kleine Ansiedlung, welche den Namen einer Stadt nicht verdiente. Der erste Zensus des Pueblo wurde im August des Jahres 1800 aufgenommen und ergab eine Einwohnerzahl von 141 Seelen, nämlich einen Europäer, 72 Hispano-Amerikaner, 7 Indianer, 22 Mulatten und 39 Mestizen. Das Wachstum der Bevölkerung des Pueblo unter spanischer, respektive später mexikanischer Herrschaft war ein so geringes, daß 50 Jahre nach dessen Gründung, im Jahre 1831, dieselbe erst die Zahl 770 erreichte. Erst mit Einverleibung des gesamten Gebietes von Alta-California (Oberkalifornien) in Onkel Sams Reich (1846) beginnt eine wenn auch langsame, dafür aber stetige Zunahme. Vor allen Dingen aber macht sich sehr bald eine Veränderung in der Zusammensetzung dieser langsam steigenden Bevölkerung bemerkbar.

Das anglo-amerikanische, respektive angelsächsische — wenn dieser Ausdruck für die eingeborene Bevölkerung Nordamerikas überhaupt statthaft ist — und germanische Element fing an, das hispano-amerikanische, respektive romanische zu überflügeln.

Nachdem im Spätsommer 1846 die Annexion vollzogen war, fand die erste Zählung unter Unionsadministration im Januar 1847 statt. Dieselbe ergab eine Bevölkerung von rund 1500. Unter den Einwohnern zählten die Anglo-Amerikaner mehr als 700, die Germanen überhaupt, d. h. Anglo-Amerikaner, Engländer, Deutsche 2c., aber zirka 950. Von da ab überflügelten die letzteren die Hispano-Amerikaner mehr und mehr und das Wachstum von Los Angeles, aus einer unbedeutenden hispano-amerikanischen, respektive mexikanischen Ortschaft bis zu einer Metropole anglo-amerikanischen Charakters im fernen Südwesten der Union, wurde immer sichtbarer. Doch war dieses Wachstum bis zum Jahre 1880 immerhin noch ein sehr langsames. Erst mit Vollendung der Süd-Pazifikbahn, welche Los Angeles und Südkalifornien in direkte Verbindung mit dem Osten der Union und des Kontinents überhaupt brachte, begann dasselbe ein immer schnelleres Tempo einzuschlagen.

Im Jahre 1880 wurden in der Stadt (ohne die Vororte) 11.000, 1890 51.000 (ohne Vororte) und 1900 (ohne Vororte) 102.479, mit Vororten aber 160.000 Bewohner gezählt. Die Staatszählung (für Schulzwecke) vom Jahre 1905 ergab eine solche von 234.000 ohne die Vororte Pasadena, Monrovia, Hollywood, San Pedro, Bey Beach, Santa Monica, New-Venico, Redondo und Plaza del Bey.

Daß die Bezeichnung einer Metropole des Südwestens der Union für Los Angeles keine bloße Fiktion ist, erhellt aus den folgenden Zahlen.

Mit Bezug auf die Einnahmen des Postamtes stellt die Hauptstadt Südkaliforniens die 24. unter den Städten der Union für das Ende des Fiskaljahres, am 30. Juni 1905, mit einem reinen Profit von 400.000 Dollars (1,600.000 Mark) dar. Ein schlagender Beweis für die steigende Prosperität der Stadt. Im Jahre 1905 gab es 30 Banken aller Arten in der Stadt. Zwei Drittel davon sind sogenannte Clearinghouse Banks. Die gesamten Depositen für das Jahr 1905 betrugen die respektable Zahl von 75,000.000 Dollars (300,000.000 Mark). Die wöchentlichen Abrechnungen betrugen 10,000.000 bis 12,000.000 Dollars (40,000.000 bis 50,000.000 Mark).

Es wurden im Jahre 1905 750 bis 1000 neue Gebäude pro Monat zu einem Kostenaufwand von 1,000.000 bis 1,500.000 Dollars (4,000.000 bis 6,000.000 Mark) errichtet. Während des ganzen Jahres wurden Bewilligungen zur Errichtung von Neubauten zu mehr als 15,000.000 Dollars (75,000.000 Mark) im Gesamtwert erteilt.

Der veranschlagte Wert des Grundbesitzes der Stadt ist von 70,562.000 Dollars (300,208.000 Mark) am 30. Juni 1901 auf 156,661.666 Dollars (zirka 634,000.000 Mark) im Jahre 1905 gestiegen.

Die Stadt, welche ausschließlich elektrisch beleuchtet ist, besitzt 215 (englische) Meilen gepflasterte, 350 (englische) Meilen chaussierte und makadamisierte und 44 (englische) Meilen geölter Straßen.

Im Jahre 1905 gab es in der Stadt 63 öffentliche Schulen mit einer Schülerzahl von 39.664.

Alle diese Zahlen weisen für das Jahr 1906 eine erhebliche Steigerung auf.

Der von Jahr zu Jahr zunehmende Andrang von Touristen, Globetrotters, Geschäftsreisenden und in dem wunderbaren, alle anderen an Gleichmäßigkeit und Trockenheit überbietenden Klima Südkaliforniens Heilung Suchenden hat die Entstehung von palastartigen Karawanserein, wie z. B. der hocheleganten Hotels

Alexander, Angelus, Lenzersham u. a. m. entstehen lassen. Aber auch in den Außenstadtteilen und Vororten fehlt es nicht an solchen. Das mit einer prächtigen Terrasse gezierte Hotel Bellevue am West-Lake-Parkway mit der Aussicht auf den See und den in üppigster tropischer Flora prangenden Park, das grandiose Hotel Raymond in Pasadena und das Hotel Redondo im gleichnamigen Vororte, beide von tropischen Gartenlagen umgeben, das letztere mit dem Blick auf das schimmernde Meer, können es z. B. mit irgendeinem der vornehmsten Hotels in Nizza, Monte Carlo, Mentone, San Remo oder sonstwo an der Riviera di Ponente aufnehmen.

Die Stadt ist nach Norden und Nordosten halbkreisförmig von den Vorbergen des südlichsten Zweiges der kalifornischen Sierras, der San Bernardinorange und der Sierra Madre, welche den Verbindungsriegel mit dem Andensystem Mexikos darstellt, umgeben. Die Amerikaner nennen diese Vorberge die Foot Hills. Nach Süden und Südwesten fällt die saftiggrüne Landschaft in sanft geneigten Terrassen zum Pazifik ab, woselbst meistens, wie bei Santa Monica, San Pedro, Los Beach und Redondo z. B., die letzte Terrasse als Steilwand über dem Strand emporragt, wie man das in ähnlicher Form an der New-Jerseyküste des Atlantik bei Long Branch findet.

Zwischen den Foot Hills einerseits und der Meeresküste anderseits liegen die bis jetzt noch nicht eingemeindeten Vororte eingebettet, und zwar nach den ersteren sanft ansteigend, nach den letzteren ebenso sanft absteigend.

Nach dem Muster aller nordamerikanischen Städte hat auch Los Angeles sich entwickelt, in der Scheidung des Geschäftsdistriktes vom Wohndistrikte nämlich.

Der Geschäftsdistrikt bildet sozusagen das Herz der Stadt, von welchem sich die Straßen des Wohndistriktes strahlenförmig und in der den nordamerikanischen Städten eigenen weiten Ausdehnung nach Norden, Süden, Osten und Westen ausbreiten. Während die Wohnstadtteile fast ausschließlich aus Fachwerkgebäuden in Appartementhäusern, Villen und Cottages bestehen, bilden die dem Geschäfte vorbehaltenen eine gesonderte Stadt, ausschließlich aus Gebäuden von Stein und Eisen bestehend, in welchen die Wolkenkratzer nach New-Yorker, Chicagoer und in den letzten Jahren vor der großen Katastrophe vom 18. April 1906 auch San Franziskoer Art von Jahr zu Jahr in größerer Anzahl zur Herrschaft gelangen. Die Hauptgeschäftsstraßen mit durchaus großstädtischem Verkehr und Getriebe sind Broadway, Spring, Main, Hill, Los Angeles ꝛc., deren Seitenstraßen und die 1. bis zur 10. Straße Ost.

Diese Straßen, wie übrigens auch bereits viele der Wohnstadtteile sind mit Asphalt gepflastert und durch elektrische Kandelaber erhellt, während die Wohnstadtteile durch elektrische Bogenlampen erleuchtet werden. Gasstraßenbeleuchtung ist durch die elektrische völlig verdrängt worden. Elektrische Straßenbahnen durchziehen die Stadt nach allen Richtungen und führen auch nach den oben namentlich angeführten und noch nicht eingemeindeten Vororten zu Füßen der Foot Hills wie an den Meeresstrand.

Es wird von allen Reisenden und Touristen anerkannt, daß das Straßenbahnsystem in keiner anderen Stadt der Vereinigten Staaten so vortrefflich eingerichtet ist, als in Los Angeles und ein Blick auf die Stadtkarte zeigt, daß die Verzweigung der Bahnlinien, alle nach dem Mittelpunkte der Stadt führend, nach keiner Richtung hin etwas zu wünschen übrig läßt, mit einziger Ausnahme des Fahrpreises nach den Vororten. Der Preis nach den am Meere gelegenen Vor-

orten wie Santa Monica, Port San Pedro, Long Beach, Redondo, von 50 Cents (2 Mark) für Hin- und Rückfahrt ist entschieden viel zu hoch und würde die Rundfahrt mit 25 Cents (1 Mark) reichlich bezahlt sein. Doch heißt es, daß auch darin eine Änderung zum Bessern noch im Laufe des kommenden Jahres eintreten wird.

Die Gesamtmeilenzahl der Straßenbahnlinien beträgt 885 Meilen (engl.), wovon 520 Meilen (engl.) auf eingeleisige und 365 Meilen (engl.) auf doppelgeleisige Schienenwege entfallen.

Treten wir jetzt einen Rundgang rings um die Stadt an.

Haben wir das Geschäftsviertel verlassen, so stellt sich uns Los Angeles als ein gewaltiger, zusammenhängender Park von fast 50 Quadratmeilen dar, welche Ziffer übrigens keineswegs ein auch nur annäherndes Bild von der eigentlichen Ausdehnung der Stadt liefert, da dieselbe fast nach allen Seiten hin mit den nicht eingemeindeten Vororten tatsächlich ein Ganzes bildet und es nur eine Frage der Zeit, und zwar einer sehr kurzen Zeit ist, wann diese der Stadt einverleibt werden, da die diese Einverleibung vorbereitende Konsolidationskommission bereits eifrig an der Arbeit ist. An dem Aussehen der Straßen kann kein Fahrgast der Straßenbahnen beurteilen, wo die Stadt aufhört und die Umgebung beginnt; erst wenn der Kondukteur einen Extranickel von 5 Cents kollektiert, kommt es ihm zum Bewußtsein, daß er die Stadtgrenze passiert hat.

Aus der Vogelperspektive gesehen, sind z. B. Pasadena und Los Angeles zusammenhängend; die nach der Meeresküste laufenden Straßenbahnlinien dagegen sind alle dermaßen rechts und links besiedelt, daß sie bewohnte Straßen von der Stadt bis zum Stillen Ozean bilden.

Wenn weiter oben mit bezug auf die Wohnstadtteile von einem Parke die Rede war, so muß hinzugefügt werden, daß es sich dabei um einen in tropischer Vegetation prangenden Park handelt. Denn, was im Osten und Norden Amerikas und in Europa, mit einziger Ausnahme der Mittelmeerküste und das auch nur im Verhältnis zu Südkalifornien, in beschränkter Form mühsam in den Treibhäusern der Reichsten der Reichen gezogen wird, wächst hier in diesem Klima im Freien in üppigster Fülle und geradezu überschüttet mit den herrlichsten Erzeugnissen der halbtropischen und tropischen Flora erscheint hier die anspruchslose Cottage des kleinen Mannes wie die palastartige Villa des Dollar-Milliardärs. Das Dach ist beladen mit den herrlichsten Rosen, die Mauern, respektive Hauswände umringt mit duftigen Schlingpflanzen, die Fenster beschattet von Dattelpalmen, Fächerpalmen, Königspalmen, Pfefferbäumen, Mangos, Gummibäumen und selbst Zedern sind in Los Angeles ein solch gewohnter Anblick, daß nur ihre Abwesenheit Aufsehen erregt.

Von der höchsten Spitze des Elysian-Parkes, des ausgedehntesten und schönsten Parkes der Stadt, Lookout Mountain genannt, bietet sich ein Panorama unvergleichlicher Schönheit. Unmittelbar zu Füßen des in anmutigen Windungen sich ergehenden Bergpfades dehnt sich das Netz der Transkontinentalbahnen (Süd-Pazifik, Santa Fé, Salt Lake) mit ihren Werkstätten, Frachtschuppen, Kohlendepots und Ölbehältern aus, einem riesigen Spinnengewebe vergleichbar, dessen Fäden in dem Chaos von Fabriksgebäuden, nach allen Richtungen hin auslaufend, sich verlieren.

Während der Blick unbehindert von der vereisten Kuppe des Old Baldy, des 13.000 Fuß hohen Riesen der Sierra Madre (die anderen Eis- und Schneeriesen der Sierras sind für Los Angeles, durch die Foot Hills verdeckt, unsicht-

bar), dem Mount Wilson mit seiner Sternwarte und dem Mount Lowe mit seiner berühmten Zahn- und Seilradbahn, über das Häusergewirr der Stadt hinweg bis zum Großen Ozean, in dessen dunkelblauem Bande die liebliche Insel Santa Catilina wie ein Smaragd in Sonnenglut funkelt, schweifen darf, gemahnt uns das Bild der Tätigkeit zu unseren Füßen, daß die gewaltigen Schätze der Natur dem Fortschritte dienstbar gemacht wurden und schaffender Geist an die Stelle spanisch-amerikanischer Lässigkeit getreten ist.

Während vor 30 Jahren noch Adobehütten den Eingang zur Stadt markierten, sind es heute die Schornsteine industrieller Etablissements, welche die Landmarken bilden, an denen zu erkennen, daß diesseits der großen Colorado- und Mojavewüsten der Menschengeist eine Stätte des Wirkens gefunden und geschaffen hat.

(Fortsetzung folgt.)

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Verteilung der Perihellängen und der Exzentrizitäten der kleinen Planeten.[1]

A. von Brunn hat eine Untersuchung über die Verteilung der Perihellängen und der Exzentrizitäten der kleinen Planeten vorgenommen und zunächst bestätigt gefunden, daß die Anhäufung der Perihelien dieser Weltkörper in der Nähe des Perihels des Jupiters stattfindet. „Bei der Auffassung der Asteroiden als Bruchstücke eines zerstörten größeren Weltkörpers lag eine kosmogonische Erklärung hierfür am nächsten, und auch klimatologische Einflüsse sind als Ursachen des Phänomens herangezogen worden. In der Tat würde für solche Planetoiden die Entdeckungswahrscheinlichkeit am größten sein, deren Perihel in der für die Beobachtung günstigen Jahreszeit in Opposition mit der Sonne steht, denn es würde im Laufe der Zeit sich immer gelegentlich wiederholen, daß Opposition des Planeten und Periheldurchgang annähernd zusammenfallen. Allein Newcomb hat schon 1860 und 1862 gezeigt, daß hier mechanische Ursachen wirken, nämlich die Säkularstörungen, welche die Asteroiden durch die großen Planeten erleiden. Newcomb hebt aber nicht ausdrücklich hervor, daß aus seiner Erklärung der Perihelverteilung noch die andere Tatsache folgt, daß im Mittel die Exzentrizitäten derjenigen Planeten am größten, respektive am kleinsten sein müssen, deren Perihelien beim Jupiterperihel, respektive beim Jupiteraphel liegen. Daß die durchschnittlichen Exzentrizitäten wirklich dieses Verhalten zeigen, scheint bisher noch nicht besonders berücksichtigt worden zu sein."

A. von Brunn hat nun auf Grund eines von Mascart 1899 veröffentlichten statistischen Materials Untersuchungen über die Perihelien und über die Exzentrizitäten veröffentlicht. Er teilt den Umkreis, vom Jupiterperihel aus rechtläufig zählend, in 16 gleiche Teile und liefert die nachstehende Tabelle, deren erste Spalte diese 16 Teile enthält, die zweite die Zahl der darin liegenden Planetenperihelien, die dritte den Mittelwert der Exzentrizitäten für die betreffenden Planeten. Es folgen dann die gleichen Daten für den Halbumkreis zu beiden Seiten vom Jupiterperihel und -Aphel.

I	43	0,1550	X	19	0,1301
II	36	0,1466	XI	22	0,1377
III	33	0,1457	XII	22	0,1246
IV	24	0,1437	XIII	21	0,1786
V	23	0,1335	XIV	30	0,1667
VI	18	0,1150	XV	38	0,1447
VII	16	0,1361	XVI	42	0,1612
VIII	12	0,0938	XIII—IV	267	0,1544
IX	15	0,1377	V—VII	147	0,1276

[1] „Astronomische Nachrichten", Nr. 4122. „Sirius", Zeitschrift für populäre Astronomie. Bd. XXXIX, S. 277 ff.

Daraus ergibt sich die Abnahme der Häufigkeitszahlen und, wenn auch weit unregelmäßiger, der mittleren Exzentrizitäten vom Jupiterperihel zum Jupiteraphel.

Aus der mathematischen Untersuchung des Zusammenhanges dieser Zahlen mit den Säkularstörungen, welche die Planetoidenbahnen erleiden, findet Brunn, daß bezüglich der wirklichen Exzentrizitäten und Perihellängen der Planetoiden, deren ungleichmäßige Verteilung der Hauptsache nach durch die Säkularstörungen der großen Planeten hervorgerufen wird, sich darüber, aber im gleichen Sinne, nur viel weniger stark wirkend, eine nur scheinbar auf klimatologischen Ursachen beruhende Ungleichförmigkeit lagert.

Was die klimatologischen Ursachen anlangt, bemerkt Brunn, daß für die nördliche Hemisphäre das Halbjahr Juli bis Dezember für die Beobachtung günstiger sein dürfte als das andere. „Es wird also für die Planeten die Entdeckungswahrscheinlichkeit größer sein, deren Perihel in dieser Zeit in Opposition mit der Sonne steht; diese Forderung ist sehr nahe damit gleichbedeutend, daß es im IV. und I. Quadranten, vom Jupiterperihel gerechnet, liegt. Soll dieses als Erklärung für die Anhäufung auch der Eigenperihele in jenen beiden Quadranten dienen, so müßte diese Anhäufung für die sonnen-, also auch für die erdnächsten Planeten am auffallendsten sein, da für solche die Abhängigkeit der Oppositionshelligkeit von der gleichzeitigen Stellung in der Bahn am größten ist. Das stellt sich aber wirklich als richtig heraus."

Die Illquelle.

Am Nordfuße des Jura, dessen langgezogene Ketten das Deutsche Reich nach der Schweiz hin längsriegelartig abschließen, entspringt des schönen Elsaßlandes bedeutendster Fluß, die Ill. Wer in neuen oder alten Geographiebüchern nachschlägt, findet kurz angegeben: „Die Ill entspringt bei dem Dorfe Winkel." Aber schon zu verschiedenen Malen haben sich Forscher über den Ursprung der Illquellen gestritten. Die einen lassen die Ill bei Winkel entspringen, die anderen bei Luxdorf. Auch heute noch ist die gelehrte Welt sich nicht einig, lesen wir doch in einem Aufsatz „Das Sundgauer Hügelland" von L. G. Werner (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, XXVIII. Jahrg.): „Die Ill, der Hauptfluß des Elsasses, entspringt klein und bescheiden bei Winkel 527 Meter über dem Meeresspiegel und 420 Meter über dem Punkte, wo sie bei Luxdorf wieder zutage tritt .... In einem kleinen von Gebüsch und mächtigen Kalkfelsen umgebenen Becken, etwa 600 Meter hinter Luxdorf, beginnt der eigentliche, sichtbare Lauf der Ill. Winkel scheint die erste Quelle zu besitzen und soll ihr Wasser von hier etwa 2 Kilometer unterirdisch bis Luxdorf fließen; eine Berechtigung für diese Annahme ist jedoch bis heute noch nicht erbracht worden." Auch unsere Geographieprofessoren teilen diese Ansicht. *Heute können wir die Streitfrage endgiltig lösen.* Durch die Untersuchungen des Apothekers Kern mittels charakteristischer Chemikalien ist der Nachweis erbracht worden, daß in der Tat die erste Hauptquelle der Ill bei dem Dorfe Winkel aus dem Boden sprudelt. All die zahlreichen Wasseradern, die am Nordabhang des Winkler Juraberges in die Tiefe sinken, sammeln sich in der Tiefe am Fuße des Bergabhanges.

Vielleicht von einer unterirdischen, kalkig-lehmigen Schwelle gezwungen, steigt das Wasser lustig murmelnd zutage, froh dem Dunkel des Erdreiches entronnen zu sein. Aber nicht lange darf es sich des wärmenden Sonnenscheines erfreuen, denn unweit der Quelle öffnet sich der Boden aufs neue, die Quelle etwa 2 Kilometer unterirdisch weiterzuführen. Unweit des kleinen Brückchens, das die neue Bezirksstraße Gebweiler-Lützel mit der alten Bezirksstraße Nr. 2 verbindet, kommt die Quelle ans Tageslicht. Das Gelände an sich zwischen dem Illbrückchen und dem Dorfe Winkel stellt ein anmutiges Wiesental vor. Unserer Ansicht nach haben wir es nach Bau und Konfiguration mit einem alten Tale zu tun, das in der wasserreichen Diluvialzeit gebildet worden und nach und nach in ein Trockental übergegangen ist. Die saftigen Wiesen deuten auf unterirdischen Wasserreichtum hin, der eben von der unterirdisch fließenden Illquelle herrührt. Daß dieselbe im Laufe der Jahre ein unterirdisches Bett gebildet hat, kann uns in dem fast reinen Kalkgebiet nicht wundern, sondern berechtigt uns, wenn wir Quellen und Flüsse in anderen Kalkgebieten zum Vergleiche heranziehen, zu dem Ausspruch, daß die Illquelle durch stetige Arbeit ihr Bett immer tiefer und tiefer untertags legen wird, um dann an einer anderen Stelle als an der heutigen Illbrücke wieder zutage zu treten.

C. Tschaeche,
Rappoltsweiler im Elsaß.

Politische Geographie und Statistik.

Die Staaten und Kolonien der Erde nach ihren politischen Verhältnissen.

(Mit einer Karte.)

Es gewährt ein besonderes Interesse, die politischen Verhältnisse auf der Erde zu Beginn des 20. Jahrhunderts zu betrachten, zu einer Zeit, da auf einer Seite die Entwicklung zu einer gewissen Stabilität gekommen zu sein scheint, während anderseits die politische Gestaltung unzweifelhaft einer baldigen Veränderung entgegengeht. In Europa und Amerika ist in naher Zukunft wohl kaum eine Umwandlung in den politischen Verhältnissen zu erwarten, wogegen Asien, Afrika und Australien eine solche über kurz oder lang erfahren dürften.

Europa ist der monarchische Erdteil, wenn derselbe auch die 4 Republiken Frankreich, Schweiz, Andorra und San Marino einschließt. Denn diese Freistaaten bilden dem Areal nach nur $^1/_{17}$ des Erdteiles, ihre Bevölkerung $^1/_9$ der von Europa. Dieses ist aber auch der konstitutionelle Erdteil, da sämtliche Monarchien bis auf die despotische Türkei und das absolute Fürstentum Monaco verfassungsmäßig regiert werden, nachdem jüngst auch Rußland und Montenegro eine sogenannte Verfassung erhalten haben. In Europa besteht die Neigung zur konstitutionellen Monarchie, so daß die republikanischen Parteien in einzelnen Staaten, wie in Portugal und Spanien wenig Aussicht auf Erfolg haben. Hat doch beispielsweise Norwegen, dessen Proklamierung als Republik gewiß keinerlei Einwand begegnet wäre, sich für die monarchisch-konstitutionelle Form entschieden.

Dagegen ist Amerika der republikanische Erdteil und wird es auch bleiben. Die Union duldet nicht die Errichtung von Monarchien und hat derlei Versuche stets bekämpft und unterdrückt. Nachdem Brasilien das Kaisertum gestürzt und das vor kurzem noch spanische Cuba sich als Republik konstituiert hat, ist nur ein relativ kleiner Teil noch Kolonialbesitz europäischer Mächte, von denen bloß England ausgedehnte Gebiete sein eigen nennt. Dem Verluste derselben hat Britannien durch Gewährung einer gewissen politischen Selbständigkeit in kluger Weise vorgebeugt. Ob aber nicht dennoch die große Dominion of Canada sich vom Mutterlande unabhängig machen wird, scheint wohl nur eine Frage der Zeit; und dann wird sie gewiß die republikanische Verfassung annehmen.

Am interessantesten von allen Erdteilen ist gegenwärtig Asien, wo die bedeutsamsten Umwälzungen vorauszusehen sind. Asien zeigt nicht wie die beiden ersterwähnten Erdteile einen einheitlichen Charakter der politischen Verhältnisse, sondern gewährt ein buntes Bild. Sehen wir von den großen Besitzungen europäischer Staaten, namentlich Englands, Rußlands und der Niederlande ab, so finden wir wohl durchgehends Monarchien, aber in allen Abstufungen. China, die Türkei, Afghanistan werden despotisch regiert, Korea, Nepal, Oman, Siam und die russischen Vasallenstaaten Bochara und Chiwa absolut, Japan und Persien konstitutionell. Die Machtstellung, welche sich Japan durch den siegreichen Krieg mit Rußland errungen hat, übt einen gewaltigen Einfluß auf die Verhältnisse in Ostasien und das aus seiner Lethargie aufgerüttelte Chinesische Reich wird demnächst unter diesem Einflusse und nach Japans Vorbild auch seine Verfassungsverhältnisse umgestalten. Unentschieden ist derzeit ferner die Lage der Philippinen, von denen die Amerikaner erklären, daß sie nach vollständiger Pazifizierung und Konsolidierung der Inselgruppe die Errichtung einer eigenen Republik daselbst fördern wollen. Ob England imstande sein wird, seine Herrschaft über Indien, wo ein Streben nach Selbständigkeit nicht wegzuleugnen ist, auf die Dauer zu behaupten, mag fraglich erscheinen.

Afrika stellt sich bei einem Blick auf die Karte eigentlich als ein kolonialer Erdteil dar, da das weitaus größte Gebiet unter die europäischen Mächte England, Frankreich, Deutschland, Portugal und Spanien verteilt erscheint und auch das eigenartige Staatsgebilde des Kongostaates hierher zu zählen ist. Doch kann bezüglich dieser räumlich so ausgedehnten Kolonien, Schutzgebiete und Interessensphären nur in sehr beschränktem Maße von einer wirklichen Kolonialherrschaft gesprochen werden. Vielmehr bestehen in vielen dieser Territorien zahlreiche einheimische kleinere oder größere Herrschaften, von denen freilich nur einige als Staaten angesprochen werden können. Als selbständige Staaten sind nur die despotischen Monarchien Abessinien und Marokko und die Republik Liberia zu nennen. Dazu kommen noch der türkische Besitz Tripolis mit Barka und der türkische Tributärstaat Ägypten.

Australien mit Polynesien endlich ist der eminent koloniale Erdteil, nachdem auch die letzten Inselstaaten unter europäische Schutzherrschaft geraten sind. Hier

dominiert England überwältigend. Wie in Nordamerika die Dominion of Canada und in Südafrika die Kapkolonie, so hat der das ganze Festland samt der Insel Tasmanien umfassende Commonwealth of Australia bereits eine Selbständigkeit erlangt, welche die seinerzeitige Loslösung vom Mutterlande vorbereiten dürfte.

Der überseeische Handel Marokkos 1906.

Im Jahre 1906 hatte der gesamte überseeische Handel Marokkos einen Wert von 59,929.519 Mark. Davon entfielen 23,566.200 Mark auf die Ausfuhr und 36,368.119 Mark auf die Einfuhr. Letztere überwog also um 12,801.919 Mark.

Von den Ausfuhrgütern wurden ungereinigte Wolle für 2,797.329 Mark, gewaschene Wolle für 660.090 Mark ausgeführt. Der Hauptausfuhrhafen für Wolle, von der ungefähr $^3/_4$ nach Frankreich geht, ist Casablanca. Für Hammelfelle betrug die Ausfuhr, die ebenfalls zum größten Teile über Casablanca geht, 3,856.240 Mark. Auch für diesen Artikel ist Frankreich der Hauptabnehmer, an zweiter Stelle folgt Deutschland. Die marokkanischen Ziegenfelle, die das wertvolle Maroquinleder liefern, werden zum größten Teile über Mogador ausgeführt. Der Wert dieser Ausfuhr betrug in 1906 3,738.262 Mark. Käufer für dieses Leder sind nächst Frankreich besonders England und die Vereinigten Staaten von Amerika. Der Wert der ausgeführten Rinder betrug 4,034.340 Mark. Dazu kamen für Felle, Horn usw. 2,383.718 Mark. Die meisten Rinder gehen nach Algerien und Spanien, vor allem aber nach Gibraltar. Für das marokkanische Wachs, dessen Hauptmarkt Mogador ist, ist Deutschland fast der ausschließliche Käufer. Der Wert betrug 691.549 Mark. Fast über sämtliche Häfen Marokkos werden Eier ausgeführt, die sich im Preise sehr billig stellen, durchschnittlich 48 Mark für das Tausend. Für 1,516.056 Mark gingen zumeist nach England, in zweiter Reihe nach Spanien. Die Gummiausfuhr über Mogador im Werte von 488.655 Mark ging zum überwiegenden Teile nach England, der Rest nach Frankreich. Mandeln wurden für 966.372 Mark ausgeführt, $^9/_{11}$ davon nahm England, $^2/_{11}$ Deutschland. Koriander, der im Werte von 254.429 Mark zumeist über Casablanca ausgeführt wurde, ging hauptsächlich nach Deutschland. Samen, die teils als Vogelfutter, teils zum Appretieren von Baumwollgeweben dienen, wurden nach England, Deutschland und Südamerika für 175.028 Mark ausgeführt.

Für die Einfuhr von Zerealien, die einen Wert von 6,778.050 Mark hatte, ist Frankreich fast ausschließlich Lieferant. Zucker, der im Werte von 1,024.187 Mark eingeführt wurde, wurde zu $^{10}/_{13}$ von Frankreich, zu $^2/_{13}$ von Belgien geliefert; in das letzte Dreizehntel teilten sich Deutschland und Österreich. Tee wurde ausschließlich von England eingeführt, und zwar im Werte von 179.484 Mark. Reis führten Deutschland und England ein, und zwar für 884.505 Mark. Die Einfuhr von Getränken betrug 575.951 Mark. Weine lieferten Spanien, in geringen Mengen auch Algerien. Bier und Spirituosen kommen aus Deutschland. Baumwollsaatöl liefert England, Spanien und an zweiter Stelle Frankreich Olivenöl. Importiert wurde für 6,543.469 Mark. In den Kaffeehandel teilten sich Deutschland, England und Frankreich. Der Wert der Einfuhr betrug 219.236 Mark.

Von der Einfuhr baumwollener Gewebe im Werte von 8,007.029 Mark entfällt $^9/_{10}$ auf England. Seidenwaren lieferte Frankreich im Werte von 805.248 Mark. In die Einfuhr von Wollstoffen (452.688 Mark) teilen sich Deutschland, England und Frankreich. Frankreich ist der Hauptlieferant von Modeartikeln; in zweiter Reihe folgt England. Die Einfuhr betrug 123.670 Mark.

Der Absatz englischer Paraffinkerzen betrug 1,031.902 Mark. Petroleum (174.603 Mark) kommt fast ausschließlich aus den Vereinigten Staaten von Amerika. Eisenwaren liefern England und Deutschland für 293.451 Mark. Norwegen, Rußland und Österreich sind die Holzlieferanten Marokkos, sie führten für 202.133 Mark dort ein. Kurzwaren (249.504 Mark) wurden früher zum überwiegenden Teile von England, in zweiter Reihe von Frankreich geliefert. Neuerdings gewinnt die deutsche Ware durch ihre Wohlfeilheit immer mehr an Boden.

Die obigen, von der französischen Delegation marokkanischer Staatsgläubiger schätzungsweise ermittelten Zahlen bedürfen dringend der Nachprüfung. Wir glauben sie aber im gegenwärtigen Zeitpunkte unseren Lesern nicht vorenthalten zu sollen.

Die Eisenbahnen der Erde im Jahre 1905. Über die Entwicklung des Eisenbahnnetzes auf dem gesamten Erdball geben die nachstehenden, amtlichen Quellen entnommenen Daten Aufschluß: Der Gesamtumfang der Eisenbahnen der Erde betrug mit Ende des Jahres 1905 905.695 Kilometer und ist derselbe dem Vorjahre gegenüber um 20.156 Kilometer gestiegen, von welchen rund 4000 Kilometer auf die Entwicklung des europäischen Eisenbahnnetzes entfallen. Von der Erweiterung des Eisenbahnnetzes in Europa entfielen

auf Deutschland 913 Kilometer, auf Österreich-Ungarn 750 Kilometer, auf Frankreich 693 Kilometer und auf Großbritannien nur 150 Kilometer. Von dem oben ausgewiesenen Eisenbahnnetze befinden sich in Amerika 460.196 Kilometer (darunter in den Vereinigten Staaten 351.503 Kilometer), in Europa 309.393 Kilometer, in Asien 81.421 Kilometer, in Australien 28.069 Kilometer und in Afrika 26.616 Kilometer. Am besten sind mit Eisenbahnen ausgestattet die Vereinigten Staaten von Amerika mit 351.503 Kilometer, hierauf folgt Deutschland mit 56.477 Kilometer, das europäische Rußland mit 54.974 Kilometer, Frankreich mit 46.466 Kilometer, Britisch-Ostindien mit 46.045 Kilometer, Österreich-Ungarn mit 39.318 Kilometer, Großbritannien und Irland mit 36.447 Kilometer, Kanada mit 33.147 Kilometer, die Argentinische Republik mit 19.971 Kilometer, Mexiko mit 19.678 Kilometer, Brasilien mit 16.805 Kilometer, Italien mit 16.284 Kilometer. Im Verhältnis zum Flächeninhalt des Landes hat das Königreich Belgien die meisten Eisenbahnen; es entfallen nämlich auf 100 Quadratmeter Flächeninhalt 24,6 Kilometer Eisenbahnen; hierauf folgen Sachsen mit 19,9 Kilometer, Baden mit 14,3 Kilometer, Elsaß-Lothringen mit 13,6 Kilometer, England mit 11,6 Kilometer; ungünstig ist dieses Verhältnis in den Vereinigten Staaten, wo nur 3,8 Kilometer auf 100 Quadratkilometer Fläche entfallen. Die meisten Eisenbahnen im Verhältnis zur Bevölkerung hat die australische Kolonie Queensland, wo auf 10.000 Einwohner 105,9 Kilometer entfallen; in den Vereinigten Staaten kommen 44,7 Kilometer auf 10.000 Einwohner, in Schweden 24,6 Kilometer, in Deutschland 10 Kilometer, in Frankreich 11,9 Kilometer, in England 8,8 Kilometer, in Österreich-Ungarn 8,5 Kilometer auf 10.000 Einwohner. Das Anlagekapital aller Eisenbahnen der Erde belief sich am Schlusse des Jahres 1905 auf rund 214 Milliarden Kronen und betrug der Zuwachs des Anlagekapitales im Jahre 1905 dem Vorjahre gegenüber 4,7 Milliarden Kronen.

Die russischen Eisenbahnen im Jahre 1906. Die Gesamtlänge der dem Verkehre übergebenen russischen Eisenbahnen betrug am 1. Februar 1907 64.816 Werst. Davon entfielen auf Staatseisenbahnen 40.342 Werst, auf die privaten Hauptbahnen 58.035 Werst, auf die Sekundärbahnen 2128 Werst, auf die Staatsbahnen des Großfürstentums Finland 2782 Werst, auf Privatbahnen desselben Landes 254 Werst und auf die Chinesische Ostbahn 1617 Werst. Ferner sind im Berichtsjahre 1778 Werst im Bau begriffen gewesen, von denen 768 Werst bereits zum 1. Februar 1907 im Betriebe waren. Außerdem war verschiedenen Konzessionären die Erlaubnis erteilt worden, weitere 1636 Werst Eisenbahnen zu bauen. Die Einnahmen der Staatsbahnen beliefen sich im vergangenen Jahre auf 454,143.287 Rubel gegen 393,667.812 Rubel im Vorjahre. Demnach ist im Berichtsjahre ein Plus von 60,475.475 Rubel zu verzeichnen. Pro Werst betrugen die Einnahmen im Jahre 1906 durchschnittlich 11.621 Rubel gegen 10.589 Rubel im Vorjahre, was einen Zuwachs von 9,7 Prozent bedeutet. Diese Zunahme entfiel hauptsächlich auf die Sibirische Bahn, wo die Einnahmen im Jahre 1906 um 37,2 Prozent gestiegen sind. Insgesamt sind auf den Staatsbahnen im Jahre 1906 78,151.655 Passagiere und 6.213,453.000 Pud Güter zur Beförderung gelangt, gegen 75,310.845 Passagiere und 5.438,666.000 Pud Güter im Vorjahre. Die Einnahmen der Privatbahnen beliefen sich auf 185,894.753 Rubel gegen 177,922.453 Rubel im Jahre 1905. Die Zahl der auf diesen Bahnen beförderten Passagiere bezifferte sich auf 29,042.497 gegen 28,103.537 Passagiere im Jahre 1905, und das Quantum der transportierten Güter auf 2.337,545.000 Pud gegen 2.195,393.000 Pud. Auch auf den Zufuhrbahnen ist im Berichtsjahre eine Zunahme der Einnahmen konstatiert worden. Während nämlich diese Bahnen im Jahre 1905 einen Ertrag von 4,483.693 Rubel aufzuweisen hatten, belief sich derselbe im Jahre 1906 auf 5,307.932 Rubel. Die Einnahmen pro Werst sind um 12,5 Prozent gestiegen. Der Ertrag des gesamten russischen Schienennetzes (Finland ausgenommen) betrug im Jahre 1906 650,327.329 Rubel gegen 578,277.853 Rubel im Vorjahre.

Deutschlands Getreide-Ein- und Ausfuhr. Die Getreide-Ein- und Ausfuhr des Deutschen Reiches in den vom 1. August bis 31. Juli reichenden Erntejahren betrug in Doppelzentnern:

Gesamteinfuhr:

	1906/07	1905/06	1904/05
Roggen	6,908.382	7,222.272	3,978.651
Weizen	24,290.402	26,150.910	21,734.310
Malzgerste	4,418.308	19,016 864	14,475.449
Andere Gerste . . .	16,612.525		
Hafer	3,788.650	11,077.887	8,068.149
Mais	12,834.298	11,433.318	9,878.069
Roggenmehl . . .	27.744	19.519	16.255
Weizenmehl	189.932	288.858	199.655

	Gesamtausfuhr:		
	1906/07	1905/06	1904/05
Roggen	2,915.044	1,646 869	4,617.124
Weizen	3,334.305	3,066.948	3,859.611
Malzgerste	74.990	225.225	391.501
Andere Gerste . . .	69.061		
Hafer	3,591.369	2,142.084	2,778.999
Mais	870.504	417.811	387.859
Roggenmehl . . .	891.898	665.591	1,264.058
Weizenmehl	879.470	590.309	895.248

Rumäniens Außenhandel. Einer vom Chef des Statistischen Amtes in Bukarest, Dr. L. Colcico, herausgegebenen Abhandlung „Die wirtschaftlichen Fortschritte Rumäniens unter der Regierung Königs Karl I. (1866 bis 1900)" entnehmen wir folgende Daten über die Entwicklung des rumänischen Außenhandels: Im Jahre 1866 erreichte der gesamte Handelsverkehr Rumäniens mit dem Auslande nur einen Wert von 188 Millionen Lei, wovon 71½ Millionen auf die Einfuhr und 116½ Millionen auf die Ausfuhr entfielen. Im Jahre 1905 wies der rumänische Außenhandel einen Gesamtwert von 794½ Millionen Lei auf, und zwar die Einfuhr 337½ Millionen und die Ausfuhr 457 Millionen Lei. Die Handelsbewegung war im Jahre 1905 allerdings ausnahmsweise stark; die Ausfuhr erreichte in diesem Jahre eine noch nicht dagewesene Höhe. Während in dem Zeitraum 1896 bis 1900 durchschnittlich für 261 Millionen Lei jährlich Waren ausgeführt wurden, bewertete sich die jährliche Durchschnittsausfuhr 1901 bis 1905 auf 361 Millionen Lei, also 100 Millionen Lei mehr. Auch die Einfuhr war 1905 zwar groß, aber nicht außerordentlich bedeutend, da diese von dem Jahre 1898, in dem sie etwa 390 Millionen Lei betrug, übertroffen wurde. Die Einfuhr weist in den letzten 10 Jahren einen Rückgang auf. In der Periode 1896 bis 1900 kam die durchschnittliche Jahreseinfuhr auf 327 Millionen Lei, dagegen 1901 bis 1905 229 Millionen Lei. In der Menge übertraf der Handel Rumäniens 1905 mit rund 4,200.000 Tonnen bei weitem die Zahlen der vorhergehenden Jahre die sich zwischen 2,090.000 Tonnen (1899) und 3,780.000 Tonnen (1902) bewegten. Bemerkenswert ist die große Differenz zwischen der Ein- und Ausfuhrsmenge. Im Jahre 1905 importierte Rumänien 731.000 Tonnen, exportierte dagegen 3,464.000 Tonnen.

Irland unter englischer Herrschaft. Der letzte Bericht des Statistischen Amts für Irland zeigt, daß die Bevölkerung Irlands unter der englischen Herrschaft beständig zurückgeht. Sie ist von 8,287.848 (1846) auf 4,542.061 (1896) zurückgegangen und dann in den letzten 10 Jahren, in denen ungefähr 400.000 Iren, gerade die jungen und kräftigen Leute, ausgewandert sind, auf 4,388.006 letztes Jahr gesunken. Kein anderes Land in Europa weist eine solche Erscheinung auf. Der „Manchester Guardian" schreibt: „Dieses stetige friedliche Abtöten einer Nation, deren Geschick wir durch so häßliche Mittel wie den durch Korruption erzielten Akt der Union in unsere Hand genommen haben, ist es, was die moralische Autorität Englands in Europa beinahe vernichtet, wenn es den Herrschern in der europäischen Türkei oder am Kongo ihre Pflichten gegen die Beherrschten predigt. Die kontinentale Legende von der englischen Heuchelei schlägt nur tiefere Wurzeln."

Schiffsverkehr der deutschen Kolonien 1905. Der Schiffsverkehr der neun deutschen Schutzgebiete in Afrika, Australien und Ostasien erfreut sich einer rasch vorwärts schreitenden Entwicklung. Insgesamt standen im Jahre 1902 in Togo, Kamerun, Südwestafrika, Ostafrika, Neu-Guinea, auf den Marshallinseln, den Karolinen und Marianen, auf Samoa und in Kiautschou 24 Häfen und Reeden dem Verkehr von Seeschiffen offen. Ihre Zahl war nach der im neuesten Bande des „Nauticus" gegebenen Statistik im Jahre 1905 bereits auf 35 gewachsen. Der Schiffsverkehr, der 1902 nur 2335 Schiffe mit zusammen 2 Millionen Registertonnen zählte, umfaßte 1905 nicht weniger als 7692 Schiffe mit 5 Millionen Registertonnen. Das ist also in drei Jahren eine Verkehrssteigerung um das 1½fache. Außer in Samoa, wo die englische Flagge die größere Tonnage stellte, überwog überall die deutsche Flagge. Nach der Größe des ein- und ausgegangenen Schiffsraumes geordnet zeigen die Kolonien diese Reihenfolge: Südwestafrika (1,553.000 Tonnen), Ostafrika (1,250.000 Tonnen), Kamerun (962.000 Tonnen), Kiautschou (477.000 Tonnen), Togo (419.000 Tonnen), Neu-Guinea (296.000 Tonnen), Samoa (52.000 Tonnen), die Karolinen und Marianen (37.000 Tonnen) und die Marshallinseln (23.000 Tonnen).

Wirtschaftliches aus Korea. Ein Bericht des englischen Konsuls in Tschemulpo enthält folgende Angaben: Im Jahre 1906 hat der Außenhandel von Korea den Wert von 3,842.628 Pf. Sterl. erreicht, was eine bemerkenswerte Zunahme gegen die Vorjahre bedeutet, mit Ausnahme des Jahres 1905, in dem infolge außerordentlicher Umstände der Wert des Außenhandels 3,967.365 Pf. Sterl. betrug. Das Münzwesen bessert sich unter der japanischen

Kontrolle. Es wurden 824.000 Silber-, 65,085.390 Nickel- und 1,315.903 Bronzemünzen eingezogen und neue Münzen im Werte von 5,180.043 Yen ausgegeben. Das Eisenbahnnetz von Korea hat eine Schienenlänge von mehr als 600 Meilen; überdies sind 300 Meilen im Bau. Der Haupthafen von Korea, Tschemulpo, befindet sich in beständiger Weiterentwicklung; nach der Vollendung der Regulierungsarbeiten wird Tschemulpo unter den Häfen des äußersten Ostens eine große Wichtigkeit erlangen. Die japanische Bevölkerung in Korea betrug am 1. Jänner 1907, die Militärs und Staatsbeamten nicht inbegriffen, 87.657 Personen; allmonatlich kommen mehr als 3000 neue japanische Einwanderer nach Korea.

Die drahtlose Telegraphie auf der Erde. Nach einer Statistik, die das Navy Departement der Vereinigten Staaten aufgestellt hat, verteilten sich die Stationen für drahtlose Telegraphie auf der ganzen Erde folgendermaßen: Vereinigte Staaten 88, England und Irland 43, Italien 18, Deutschland 13, Rußland 8, Frankreich 6, Türkei 6, Argentinien 5, Brasilien 5, Kanada 5, China 5, Dänemark 4, Spanien 4, Schweden 3, Gibraltar 2, Österreich-Ungarn 2, Rumänien 2, Mexiko 2, Panama 2, Japan 2, Andamanen 2, Ägypten 2, Marokko 2, Moçambique 2, Tripolis 1, Costa-Rica 1, Montenegro 1, Portugal 1, Chile 1, Malta 1, Belgien 1, Norwegen 1. Das sind zusammen 254 Stationen, von denen über ein Drittel auf die Vereinigten Staaten entfallen.

Wirtschaftliche Entwicklung von Tunis. Einem Berichte des britischen Generalkonsuls in Tunis sind folgende Angaben über die wirtschaftliche Entwicklung des Beylikates im Jahre 1906 entnommen: Der Wert der Ausfuhr stieg infolge der guten Ernte um 828.535 Pf. Sterl. auf 3,2 Millionen Pf. Sterl. und die Einfuhr verminderte sich um 64.000 Pf. Sterl. auf 3,570.000 Pf. Sterl. Besondere Erwähnung verdient die Zunahme der Ausfuhr von Phosphaten (755.000 Pf. Sterl. gegen 510.000 Pf. Sterl. im Vorjahre), was hauptsächlich der Eröffnung der neuen Lager von Kalaat es-Seami und von Kalaadjerda zu verdanken ist. Auch die Ausfuhr von Wolle, Häuten und Schwämmen ist in starker Steigerung begriffen. Was die Einfuhr betrifft, so entfällt die größte Steigerung auf Eisenbahnmaterial und Maschinen, insbesondere auf solche, welche dem Bergbau dienen. Der Bergbau von Tunis ist auf dem Wege zu einer bemerkenswerten Entwicklung.

Religionsstatistik. Die Einwohnerzahl der Erde, die nach einem Blaubuch der amerikanischen Mission auf 1563 Millionen Menschen angegeben wird, umfaßt derselben Quelle zufolge 558.862 000 Christen, nämlich 166,066.500 Protestanten, 272,638.500 Römisch-Katholische und 120,157.000 Griechisch-Katholische, hierin auch die alten orientalischen Kirchengemeinschaften inbegriffen. Ferner werden angegeben 11,222.000 Juden, 216,630.000 Mohammedaner, 137,935.000 Buddhisten, 209,659.000 Hindus. Zur Lehre des Konfuzius bekennen sich 231,816.000 Menschen, 24,900.000 sind Schintoisten und 157 Millionen Fetischanbeter, Animisten usw.

Der Handel Togos 1906. Nach der Handelsstatistik für das Schutzgebiet Togo im Kalenderjahre 1906 ist gegen das Vorjahr bei der Einfuhr eine Abnahme von 6,945.375 Mark auf 6,432.812 Mark zu verzeichnen, während die Ausfuhr von 3,956.639 Mark auf 4,199.336 Mark stieg. Der Gesamthandel belief sich demnach im Jahre 1906 auf 10,632.148 Mark gegen 10,902.014 Mark im Jahre 1905. Die Abnahme der Einfuhrziffer erklärt sich daraus, daß die hohe Zahl des Vorjahres hauptsächlich dadurch entstanden ist, daß in ihm das Material und die Maschinen für die Bahn Lome—Palime bis auf einen geringen Rest herangeschafft wurden. Infolge reichlicher Niederschläge ist die Erzeugung des nächst Kautschuk wichtigsten Landeserzeugnisses, nämlich der Ölfrüchte, gestiegen, während der Maisbau, der mit größerer Mühe und geringerem Verdienst verbunden ist, zurückgegangen ist, zumal der Preis von 50 bis 70 Mark für 1000 Kilogramm auf 45 bis 52 Mark gesunken war. Die Ausfuhr von Palmenkernen ist um 234.044 Kilogramm auf 3,434.172 Kilogramm, diejenige von Palmöl um 44.037 Kilogramm auf 469.071 Kilogramm gestiegen. Die Ausfuhr von Kopra und Erdnüssen hat sich fast verdoppelt, auch diejenige von Schi-Butter ist gestiegen. Die Erzeugung von Baumwolle und Kakao hat erfreuliche Fortschritte gemacht. An Baumwolle sind 1934 Kilogramm Doppelzentner im Werte von 165.000 Mark, an Kakao 286 Kilogramm Doppelzentner im Werte von 22.000 Mark ausgeführt worden. Für Kautschuk wurde im Jahre 1906 die bisher höchste Ausfuhrziffer mit 133.970 Kilogramm im Werte von 1,160.555 Mark erzielt. An dem Handel des Schutzgebietes war an erster Stelle das Mutterland mit 55 Prozent der Einfuhr, 63 Prozent der Ausfuhr, 59 Prozent des Gesamthandels beteiligt. Dann folgen die afrikanischen Nachbargebiete, England und Frankreich.

Die Ernährung der britischen Bevölkerung. Den soeben von dem Landwirtschaftsamt veröffentlichten Statistiken zufolge werden die Bewohner der Britischen Inseln immer mehr zu einer fleischessenden Nation. Die hier in Frage stehenden Zahlen beziehen sich auf die

Zeit bis 1906. In dem Bericht heißt es, daß von Lebensmitteln die Einfuhr von geschlachtetem Vieh am meisten zugenommen hat, „so daß jeder Bewohner der Britischen Inseln heute doppelt so viel Fleisch verzehrt als vor 20 Jahren". Die Zahl der lebend eingeführten Schafe und Schweine ist allerdings in den letzten Jahren geringer geworden, aber dafür hat die Einfuhr von lebendem Rindvieh in entsprechendem Maße zugenommen. Gleichzeitig stellt der Bericht fest, daß die Viehzucht im Lande selbst durchaus nicht nachgelassen hat, sondern daß auch, wenn die Zunahme der Bevölkerung gerechnet wird, die Quantität des hier produzierten Fleisches mindestens ebenso groß ist wie vor 20 Jahren. Überhaupt lebt die Nation heute bedeutend besser als vor 20 Jahren, denn es zeigt sich, daß der Verbrauch an Butter auch um 60 Prozent zugenommen hat. Der Verbrauch von Milch als solche (Butter und Käse nicht gerechnet) hat seit 20 Jahren um 100 Millionen Gallonen zugenommen und der Bedarf wächst gegenwärtig noch jährlich um 6 Millionen Gallonen. Folgende gewaltige Zahlen, die die Jahreseinfuhr pro 1906 darstellen, dürften von besonderem Interesse sein: Geschlachtetes Fleisch 18,451.266 Zentner, Butter 4,337.258 Zentner, Käse 2,638.794 Zentner, Weizen 92,867.200 Zentner, Mehl 14,190.300 Zentner, Gerste 19,934.500 Zentner und Hafer 15,286.500 Zentner. Was die Einfuhr von Weizen anbetrifft, so kamen 31 Millionen aus britischen Besitzungen und 61 Millionen aus dem Auslande. Weiter wurden während des Jahres 1906 aus dem Ausland nicht weniger als 2264 Millionen Eier eingeführt. Ein Drittel derselben kam aus Rußland und der größere Teil der beiden anderen Drittel aus Dänemark, Deutschland, Belgien und Frankreich.

Rückwanderung über Hamburg. Die Rückwanderung über Hamburg hat im Jahre 1906 eine erhebliche Steigerung erfahren. Nach dem Berichte des Reichskommissärs für das Auswandererwesen kamen diesmal 30.711 Rückwanderer gegen 17.476 im Jahre 1905 in Hamburg an. Vergleicht man die Zahl der Rückwanderer mit der Zahl der Auswanderer über den gleichen Hafen, so ergibt sich, daß jetzt bereits fast ein Fünftel der Auswanderung durch gleichzeitige Rückwanderung wieder wettgemacht wird. Die Auswanderung über Hamburg betrug im Jahre 1906 insgesamt 143.121 Personen. Von den Rückwanderern sind billigerweise 3697 Personen in Abzug zu bringen, die teils aus verschiedenen Gründen in den überseeischen Ländern zur Landung nicht zugelassen wurden, teils als mittellose Auswanderer öffentliche oder private Hilfe zur Rückkehr in ihre Heimat in Anspruch nehmen mußten. Die meisten Rückwanderer kamen aus dem Lande, das den größten Teil der Auswanderer anzieht, aus den Vereinigten Staaten von Amerika, und zwar wurden gezählt: 30.118 Personen aus New-York, 41 aus England, 58 aus Frankreich, 47 aus Spanien und Portugal, 158 aus Westindien und Mexiko, 43 aus Ostasien und 246 aus südamerikanischen Ländern. Ein Teil der Rückwanderer reiste bereits nicht mehr im Zwischendeck, sondern in der von der Hamburg-Amerika-Linie neu geschaffenen dritten Klasse: insgesamt 2615 Personen. Man wird aber auch nicht fehlgehen, wenn man annimmt, daß manche von denen, die in früheren Zeiten nach Amerika im Zwischendeck auswanderten, in der Kajüte heimgekehrt sind. So dürfte sich die Zahl der eigentlichen Rückwanderer durch einen zwar nicht nachgewiesenen, zweifellos aber vorhandenen Bruchteil der Kajütsbeförderung, die sich im ganzen auf 17.445 Personen belief, noch vermehren.

Der Handel Samoas 1906. Der Handelsbericht für das Schutzgebiet Samoa für 1906 verzeichnet zum erstenmal ein Überwiegen der Ausfuhr über die Einfuhr, d. h. es sind aus den Erzeugnissen der Insel höhere Beträge erzielt worden, als für eingeführte Lebensmittel und andere Gebrauchsgegenstände verausgabt wurden. Während im Jahre 1905 die Ausfuhr noch um 853.212 Mark hinter der Einfuhr zurückblieb, übersteigt sie diese jetzt um 155.014 Mark, so daß sich die Handelsbilanz der Kolonie um rund 1,000.000 Mark verbessert hat. Für die letzten vier Jahre betrugen die Zahlen: 1903 Einfuhr 2,490.954 Mark, Ausfuhr 1,384.506 Mark; 1904 Einfuhr 2,681.405 Mark, Ausfuhr 1,674.881 Mark; 1905 Einfuhr 2,881.930 Mark, Ausfuhr 1,978.690 Mark; 1906 Einfuhr 2,871.280 Mark, Ausfuhr 3,026.294 Mark. Daraus ergibt sich ein stetiges Steigen der Ausfuhrwerte der Kolonie, das fast ausschließlich dem größeren Ertrage der Kokospalmen und der Erhöhung der Koprapreise zuzuschreiben ist. Von diesem Produkt wurden ausgeführt: 1903 7614 Tonnen im Werte von 1,370.520 Mark; 1904 7446 Tonnen im Werte von 1,638.128 Mark; 1905 8603 Tonnen im Werte von 2,890.500 Mark. Der Kakao trug zu der erhöhten Ausfuhr des Jahres 1906 über 100.000 Mark bei, und zwar 70.000 Mark mehr als im Jahre 1905. Zu der Erzeugung dieser beiden Artikel wird in nicht ferner Zeit noch der Kautschuk hinzutreten. Danach kann der weiteren wirtschaftlichen Entwicklung des deutschen Samoagebietes mit Zuversicht entgegen gesehen werden.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Wilhelm Filchner.

Durch seine große asiatische Reise hat Leutnant Wilhelm Filchner die öffentliche Aufmerksamkeit in hohem Grade auf sich gelenkt und sich in die erste Reihe der zeitgenössischen Forschungsreisenden gestellt, so daß sein wohlgelungenes Bildnis und einige biographische Angaben über ihn unseren Lesern gewiß willkommen sein werden.

Wilhelm Filchner wurde am 13. September 1877 in München geboren. Nachdem er daselbst durch drei Jahre das Gymnasium besucht hatte, trat er, um sich dem Militärdienste

Wilhelm Filchner.

zu widmen, in das Kadettenkorps zu München, das er im Laufe von sechs Jahren (1897) absolvierte. Er wurde 1898 Leutnant im königl. bayrischen ersten Infanterie-Regimente „König" und frequentierte noch durch ein Jahr die Kriegsschule in München.

Neben seinen Berufsstudien beschäftigte sich Filchner viel mit Geographie, Mathematik und Sprachen. Wiederholt unternahm er größere Reisen, um Land und Leute näher kennen zu lernen, namentlich nach Rußland, wo er St. Petersburg, Finland, Moskau, Samara, Nischnij-Nowgorod, die Krim und den Kaukasus besuchte, später nach dem Balkan und nach Kleinasien. Im Jahre 1900 unternahm er einen Ritt über den Pamir, worüber er seine erste Publikation herausgab.

Aus Asien zurückgekehrt, besuchte Leutnant Filchner, in der Absicht, sich zum Forschungsreisenden auszubilden, das Polytechnikum in München, wo er die astronomische Ortsbestimmung, erdmagnetischen Messungen 2c. erlernte. Gründlich vorbereitet, unternahm er eine große wissenschaftliche Expedition nach China und Tibet, welche in die Jahre 1903 bis 1905 fiel und auf der ihn seine jugendliche Gemahlin, sowie Dr. A. Tafel aus Stuttgart als Geologe

begleiteten. Als Programm seiner Reise für China hatte Filchner aufgestellt: a) Topographische Aufnahme des Mittellaufes des Hanflusses von Lan-ho-kou nach Hing-an-fú. b) Aufsuchen und Festlegen eines neuen Überganges über den Ts'inling zwischen Hing-an-fú und Si-an-fú. Für Tibet war die Lösung folgender Aufgaben beabsichtigt: Zusammenstellung der Expedition in Si-ning-fú, der westlichsten Stadt der Provinz Kansu; Vormarsch zu den Quellseen des Gelben Flusses, Überschreitung dieses, Vorstoß nach Süden in die Bayenkarakette; Beginn des Ostmarsches, dem Matschu entlang (Matschu ist der Name, den das anwohnende waffengeübte räuberische Volk der Ngolok dem Oberlauf des Hoangho gegeben hat) bis zu seinem S-förmigen Knie, dann Durchstoß auf Sung-p'an-t'ing und über Mintschau zurück nach Si-ning-fú. Trotz der größten Schwierigkeiten und vielfachen Gefahren gelang es Filchner, alle Punkte dieses reichen Programmes zu lösen; nur das S-förmige Knie das Matschu festzulegen, war dem Reisenden nicht vergönnt, da die verschlagenen Ngolok gerade am entscheidenden Punkte der Expedition falsche Wege wiesen. Doch hegt Filchner hinsichtlich des fehlenden Stückes die Hoffnung, es konstruktiv aus seinen topographischen Aufnahmen gewinnen zu können. Die Arbeiten Filchners wurden ergänzt durch die seiner wackeren Frau, die während der Tibetreise ihres Mannes in Si-ning-fú blieb, dort umfangreiche und gewissenhafte meteorologische Aufzeichnungen machte und botanische, zoologische und ethnographische Sammlungen anlegte; und endlich durch die Arbeiten Dr. Tafels, welcher die geologischen Beobachtungen übernommen hatte.

Diese große ergebnisreiche Forschungsreise hatte zur Folge, daß Leutnant Filchner zum Zwecke der Bearbeitung des wissenschaftlichen Materiales derselben nach Berlin kommandiert wurde, wo er nun das dritte Jahr verbringt. Besondere Unterstützung und Förderung seiner Arbeiten wurde dem Forschungsreisenden durch die Chefs des Großen Generalstabes Exzellenz Graf v. Schlieffen und Exzellenz v. Moltke zuteil, sowie durch die Zentraldirektion der Vermessungen, der königl. Preußischen Landesaufnahme und der königl. Preußischen Akademie der Wissenschaften. Für die Bewältigung der überreichen Forschungsergebnisse mußten viele Fachmänner gewonnen werden und es wird Jahre dauern, bis das geplante Werk vollendet sein wird. Zunächst hat Leutnant Filchner selbst zwei Bände erscheinen lassen, „Das Kloster Kumbum" (1906), welches seinen Besuch in diesem berühmten lamaischen Kloster behandelt und ein treffliches Bild buddhistischen Klosterlebens bietet, und „Das Rätsel des Matschu" (ebendaselbst 1907), eine prächtige Schilderung der Gesamtreise, in der die wissenschaftlichen Ergebnisse nur in der Einleitung kurz zusammengestellt werden. (Vgl. S. 47.) Letztere sollen in einem Kartenwerk und in einem Textwerk erscheinen.

Filchners Routenaufnahmen erstrecken sich auf 2000 Kilometer Reiseweg; es wurden ferner im ganzen 600 Höhenmessungen ausgeführt, an 20 Punkten astronomische Breiten, an 22 astronomische Längen bestimmt, an 42 die magnetische Horizontalintensität und Deklination gemessen. Das hierdurch ermöglichte Kartenwerk wird im Maßstabe 1 : 50.000 bearbeitet und soll in sieben Teilen auf ungefähr 400 Blättern veröffentlicht werden. Auf Nordost-Tibet entfallen 5, Han und Ts'-in-ling je ein Teil. Außerdem wird eine die Ergebnisse zusammenfassende Übersichtskarte von Dr. Max Groll geplant. Für den Text sind 17 Bände vorgesehen, auf die sich der gewaltige Stoff in folgender Weise verteilt: Bd. I. Kumbum von Wilhelm Filchner (erschienen); II. Lan-tschóu-fining-fu (mit 2 Kartenblättern) von Wilhelm Filchner; III. bis IX. Ergänzungsbände zu den Kartenwerken Nordost-Tibet, Han und Ts'in-ling von Wilhelm Filchner; X. Teil I. 1. Abschnitt. Zoologie, bearbeitet von C. Attems (Wien), Malcolm Burr (London), A. Forel (Chigny bei Morges), H. Friese (Schwerin i. M.), Dr. Grünberg (Berlin), Heinrich Karny (Wien), Prof. Fr. Klápalek (Prag), Prof. J. Kolbe (Berlin), Fr. Konow (Teschendorf bei Stargard), Dr. Th. Kuhlgatz (Berlin), Prof. Dr. Matschie (Berlin), Dr. Obst (Berlin), Dr. Pappenheim (Berlin), Dr. A. v. Schultheß (Zürich), Prof. Dr. Tornier (Berlin), Prof. Oskar Vogt (Berlin), J. Weise (Berlin); 2. Abschnitt. Botanik, bearbeitet von Prof. Dr. Diels (Marburg); XI. Teil II. Zoologie; XII./XIII. Ethnographie, Teil I und II. Von Dr. Laufer (New-York); XIV. 1. Abschnitt. Meteorologie von Dr. Elsner (Berlin); 2. Abschnitt. Barometrische Höhenmessungen von Dr. Elsner (Berlin); XV. 1. Abschnitt. Astronomische Ortsbestimmungen von Wilhelm Filchner; 2. Abschnitt. Routenaufnahmeverfahren und Konstruktionsmethode von Wilhelm Filchner; XVI. Erdmagnetische Beobachtungen von Dr. Venske (Potsdam); XVII. Geologie von Dr. Tafel (Stuttgart).

Angesichts der so umfangreichen wissenschaftlichen Arbeiten ist wohl nicht zu erwarten, daß Wilhelm Filchner, der übrigens mit Leib und Seele Offizier ist, in Bälde eine neue Forschungsreise unternehmen werde. Soviel wir erfahren, wird er demnächst sein philosophisches Doktorat machen, aber Offizier bleiben.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Todesfälle. Am 17. Juli 1907 ist der treffliche Naturforscher, Geograph und Forschungsreisende Professor **Angelo Heilprin** gestorben. Er war 1853 zu Sátoralja-Ujhely in Ungarn geboren, kam aber im Alter von 3 Jahren nach Amerika, wo er von da an stets lebte. Seit dem Jahre 1881 lehrte er Paläontologie und Geologie an der Academy of Natural Science in Philadelphia und wurde vor kurzem zum Lektor der physikalischen Geographie an der Yale-Universität in New-Haven ernannt. Er war Präsident der Geographischen Gesellschaft in Philadelphia, in deren „Bulletin" er verschiedene seiner Studien veröffentlichte. Von seinen Werken seien genannt „Geographical and Geological Distribution of animals" (1887), „Explorations on the west coast of Florida and in the Okeechobee wilderness" (1887), „Alaska and the Klondike" (1899), „The Bermuda Islands" (1899) und eine neuere Arbeit über die Katastrophe von Martinique. Heilprin beschäftigte sich auch mit arktischen Problemen und stand 1892 an der Spitze einer Hilfsexpedition für den Kommandanten Peary im Nordpolargebiet.

Geheimer Oberregierungsrat Professor **Dr. Hermann Karl Vogel,** Direktor des astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam, am 3. April 1842 in Leipzig geboren, ist vor kurzem gestorben. Durch seine hervorragenden wissenschaftlichen Arbeiten, sowie durch seine rastlose Tätigkeit und sein bewundernswürdiges Organisationstalent ist das Observatorium auf dem Brauhausberge unter seiner Leitung zu hoher Stellung und geachtetem Ansehen gelangt. Eine ausführliche Biographie des Verewigten samt dessen Bildnis finden unsere Leser im XV. Jahrg. der „Rundschau", S. 569 ff.

Der Orientalist und Bibelforscher Professor **Dr. Franz Kaulen** in Bonn, ist, wie wir der Zeitschrift „Globus" entnehmen, dort am 11. Juli 1907 gestorben. Kaulen, der am 20. März 1827 in Düsseldorf geboren war, studierte in Bonn katholische Theologie, war dann seelsorgerisch tätig und seit 1863 Privatdozent in Bonn. Dort erhielt er 1880 eine außerordentliche, 1882 eine ordentliche Professur für alttestamentliche Exegese in der katholischen theologischen Fakultät. Von seinen Veröffentlichungen seien hier genannt seine 1856 erschienene Grammatik des Mandschurischen („Linguae Mandschuricae Institutiones") und sein populär-wissenschaftliches Werk „Assyrien und Babylonien" (Freiburg i. Br. 1876), das mehrere Auflagen erlebt hat.

Professor **de Calassanti-Motylinski,** Direktor der Medersa zu Constantine in Algerien, ist, wie die Zeitschrift „Globus" mitteilt, im März 1907 gestorben. Im Jahre 1854 in Mascara geboren, wurde er 1875 Dolmetscher in der französischen Afrikaarmee. Sein Interesse wandte sich den Berber- und arabischen Dialekten zu, als er sechs Jahre im Mzab Dienste tat, und er wurde schließlich als Lehrer nach Constantine berufen. Von März bis November 1906 führte er im Auftrage des Generalgouverneurs von Algerien eine Forschungsreise im Hoggar-Massiv aus, mit dessen Tuaregh häuptlingen er schon manche Verbindungen angeknüpft hatte. Seine Ergebnisse sind linguistischer und ethnologischer Art, auch sammelte er in dem Gebirgslande viele Felszeichnungen und -Inschriften.

Der Admiral der englischen Marine, **John Maclear,** Kommandant des „Challenger" auf seiner denkwürdigen wissenschaftlichen Reise in den Jahren 1872 bis 1876, Kapitän des „Alert" und des „Flying Fish", mit welchen Schiffen bedeutsame hydrographische Arbeiten ausgeführt wurden, ist zu Niagara Falls am 17. Juli 1907 im Alter von 69 Jahren gestorben.

Der französische Schriftsteller **Edmond Demolins,** bekannt als Begründer der sozialen Geographie oder Soziogeographie, ist Ende Juli 1907 in Caen gestorben. Als Bewunderer der englischen Erziehung und Lebensweise, errichtete er in der Nähe von Paris die École des Roches für moderne Erziehung nach englischem Vorbild und verfaßte in gleicher Tendenz sein Buch „A quoi tient la supériorité des Anglo-Saxons". Im Sinne der sozialen Geographie gab er das Organ „La Science sociale" und die Werke „Les Français d'aujourd'hui" und „Comment la route crée le type social" (2 Bde.) heraus.

Der bekannte Anden- und Himalayareisende **Dr. Sillem** hat am 15. Juli 1907 durch Absturz vom Montblanc seinen Tod gefunden.

Professor **Dr. Wilhelm Müller,** Privatdozent für Mineralogie und Geologie an der Technischen Hochschule in Charlottenburg, ist am 2. Mai 1907 gestorben.

Der Geologe und Paläontologe **Dr. Karl Rominger** starb am 22. April 1907 zu Ann Arbor in Michigan im 86. Lebensjahre.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Donaufahrt in einer „Ulmer Schachtel". Eine Donaufahrt in einer „Ulmer Schachtel" von Ulm bis Wien unternahm ein Berliner, Dr. Eduard Hahn, in Begleitung seiner Schwester und des Wiener Naturforschers Dr. Max Kleb. Die „Ulmer Schachtel" ist ein interessantes Fahrzeug. Es ist ein Ruderboot, 16 Meter lang und 2,30 Meter breit. Auf dem Deck steht die „Schachtel", eine Holzhütte mit wasserdichter Leinwand überzogen und mit zwei Eingängen versehen. In ihrem Innern enthält sie Schlafstellen und ein Untergestell für einen Spiritusofen. Auf dem Dache selbst, das durch ein Regendach geschützt ist, nehmen die Reisenden ihre Mahlzeiten ein. Die Fahrt wurde in erster Linie zum Zwecke wissenschaftlicher Untersuchungen unternommen. Dr Kleb benutzte die Reise zu hydrographischen Untersuchungen, die er während der Fahrt jede zweite Stunde anstellte. Es handelt sich um die Gewinnung eines abschließenden Urteiles über verschiedene Thermometersysteme, insbesondere über das Aßmannsche Aspirationsthermometer, mit dessen Hilfe die Temperatur über dem Wasserspiegel festgestellt wird, wodurch man gewisse Schlüsse auf den Einfluß des Wassers auf die Lufttemperatur und umgekehrt gewinnen kann.

Kanaltunnel zwischen Marseille und der Rhone. Den größten Tunnel der Erde wird in sieben oder acht Jahren Marseille besitzen. Die Stadt soll nämlich durch einen Kanal mit der Rhone verbunden werden. Für den Handel des ganzen südlichen Frankreichs ist dieser Kanal von der größten Wichtigkeit. Nun erhebt sich aber zwischen Marseille und der Rhone ein hohes Hügelgelände, die Rove-Hügel, und der Kanal kann nur gebaut werden, wenn man hier einen Tunnel durchlegt. Auf einer Strecke von 7 Kilometern wird der Wasserweg also unterirdisch werden müssen. Der 7 Kilometer lange Rove-Tunnel wird nun zwar nicht der längste Tunnel der Welt sein, aber doch der größte in dem Sinne, daß man, um ihn anzulegen, mehr Erde wird ausheben müssen, als für irgend einen anderen Tunnel. Der Tunnel wird, damit zwei Schiffe bequem aneinander vorüberfahren können, 22 Meter breit sein; die Höhe ist auf 14,20 Meter berechnet. Es werden mehr als 2,186.000 Kubikmeter zu entfernen sein, während z. B. beim Simplon-Tunnel nur 1,058.400 Kubikmeter zu entfernen waren. Und doch ist der Simplon-Tunnel der längste Tunnel der Welt, 21 Kilometer lang; dafür ist er nur 8,40 Meter breit und 6 Meter hoch. Der Rove-Tunnel dürfte eines der großartigsten Werke der Ingenieurkunst werden. Die Zahl der jetzt schon zu Schiffahrtszwecken benutzten Tunnels ist nicht klein, aber alle diese Tunnels haben eine nur geringe Bedeutung; so ist z. B. der Tunnel von Condes, am Marne-Saone-Kanal, sehr kurz und nur 16 Meter breit. Auf beiden Seiten des Rove-Tunnels sollen Stege angelegt werden, von welchen aus durch kleine elektrisch betriebene Kraftmaschinen Schiffe gezogen und geschleppt werden sollen. Das Tunnelprojekt wird einen Kostenaufwand von 34,500.000 Francs erfordern; der ganze Kanal soll 76 Millionen kosten.

Projekt eines Kanals zwischen Rhein und Antwerpen. Der Stadtrat von Antwerpen beschloß in der Kammer die Vorlage zum Bau eines großen Schiffahrtskanals zwischen Rhein und Antwerpen einzubringen. Der Kanal soll in Krefeld seinen Anfang nehmen.

Asien.

Rückkehr Prof. Grünwedels aus Asien. Von seiner nach Chinesisch-Turkestan unternommenen Expedition ist Prof. Dr. Grünwedel, Abteilungsdirektor im Museum für Völkerkunde, nach Berlin zurückgekehrt. Den Mittelpunkt der Expedition, über die wir mehrfach berichteten, bildete Turfan, und ihr Zweck war, die dort verschütteten Überreste einer vom Hellenismus beeinflußten indischen Kultur an das Licht zu ziehen und der gelehrten Forschung zugänglich zu machen. Das ist Grünwedel im reichsten Maße gelungen. In zweijähriger Arbeit hat er wie auf seiner ersten bahnbrechenden Expedition in den Jahren 1901 bis 1903 so auch diesmal eine Fülle von Material in Gestalt von Schriften und Werken der Plastik und Malerei heimgebracht. Die Manuskripte füllen elf Kisten, die der Gelehrte persönlich nach Berlin gebracht hat. Sie bestehen aus Stücken chinesischer Literatur, aus Schriften in einer alt-türkischen, erstorbenen Sprache und in weiteren Fundstücken aus der Literatur des Manes, dessen Schriften in der Ursprache man längst verloren glaubte und die in das helle Licht der Wissenschaft gerückt zu haben das Verdienst des Prof. F. W. K. Müller ist. Die Ausbeute an Überresten der Malerei und Plastik, die Grünwedel aus den gräko-buddhistischen Trümmerstätten zutage gefördert hat, wird in 125 Kisten nach Berlin

überführt. Es sei noch bemerkt, daß von der Reichshauptstadt drei Expeditionen nach Turfan gegangen waren: zwei unter Grünwedel und etwa gleichzeitig mit der jetzt heimgekehrten eine unter Herrn von Le Coq, der ebenfalls mit reichen Erträgnissen vor nicht langer Zeit zurückgekehrt ist.

Von der zentralasiatischen Expedition des Prinzen Arnulf von Bayern. Die zentralasiatische Expedition, die Prinz Arnulf von Bayern und Prof. Dr. Merzbacher unternommen haben, ist Mitte August 1907 vom Gebiete des oberen Kok-su im östlichen Tien-schan, sich wieder westlich gegen die chinesisch-russische Grenze wendend, in die Nähe des Khan-Tengri im mittleren Tien-schan gegangen und befindet sich zurzeit im Quellgebiet des Naryn. Die Teilnehmer an der Expedition befinden sich sehr wohl und sind mit den wissenschaftlichen und jagdlichen Ergebnissen sehr zufrieden. Die Rückkehr des Prinzen nach München wird voraussichtlich Ende November erfolgen.

Neue Reise Koslows nach Zentralasien. Der bekannte russische Zentralasienforscher Oberstleutnant P. K. Koslow, welcher auf seiner letzten Reise in den Jahren 1899 bis 1901 über die Quellseen des Hoangho bis zum oberen Jangtsekiang und Mekong vorgedrungen ist, hat vor kurzem, wie die Zeitschrift „Globus" mitteilt, eine neue Reise nach Innerasien angetreten. Koslow will sich von Kiachta durch Alaschan und Ordos nach dem Kukunor begeben und diesen geographisch und naturwissenschaftlich eingehend erforschen. Weiterhin gedenkt er sich mit der Flora, Fauna und Bewohnerschaft Kansus zu beschäftigen und eventuell nach Szetschwan einzudringen. Die Dauer der Reise ist auf zwei Jahre veranschlagt.

Dr. Tafels Reise in Zentralasien. Der Geologe Dr. A. Tafel aus Stuttgart, der Reisegefährte Leutnant Filchners, hat eine Forschungsreise nach Zentralasien unternommen, auf der es ihm aber nicht gelungen ist, von Süd-China aus zum Knie des Brahmaputra und durch den Himalaya bis Schimong vorzudringen. Dies ergibt sich aus einem Briefe, den er aus Ta-tsien-lu abgesandt hat.

Neue sibirische Bahn. Minister Kokowzow unterbreitete dem russischen Ministerrate das Projekt eines Statuts für die Errichtung der Bahn Alapaewsk-Tawda im Gouvernement Tobolsk; die Bahn ist etwa 220 Kilometer lang.

Afrika.

Starrs Reise im Kongostaat. Professor Fr. Starr von der Universität Chicago ist dem „Globus" zufolge kürzlich von einer Reise aus dem Innern des Kongostaates zurückgekehrt, die ethnographischen Zwecken gewidmet war und länger als ein Jahr dauerte; fünf Monate allein brachte er bei den Stämmen am oberen Kassai zu, wo der Babukaort Ndombe sein Hauptquartier war. Von den in der dortigen Gegend vertretenen Bakuba, Baluba, Bakete und Batua brachte er anthropologische Messungen und Vokabularien zurück. Starr fand, daß in künstlerischer Beziehung die Völker am Kassai unter allen denen des Kongostaates an erster Stelle stehen. In der Region zwischen Leopoldville und den Stanleyfällen des Kongo verweilte Starr fünf Monate. Die nach Chicago mitgebrachten ethnographischen Gegenstände umfassen über 3500 Nummern; Starr nahm 700 Negative auf und maß über 900 Individuen.

Die Forschungsreise des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg. Wie wir berichteten, hat Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg-Schwerin vor kurzem eine auf längere Zeit berechnete Forschungsreise nach Afrika angetreten, um den schwarzen Erdteil von Deutsch-Ostafrika nach Südwest-Afrika zu durchqueren. Der Herzog ist am 9. Juni 1907 in Bukoba am Viktoria-See eingetroffen, um von dort aus seine Reise nach Zentral-Afrika anzutreten. Zunächst wird die Nordwestecke des deutsch-ostafrikanischen Schutzgebietes erforscht. Es ist in Aussicht genommen, nicht nur das Gebiet des Kiwu-Sees, sondern auch das des Ruwenzori zu bereisen. Dann soll auch das Kongogebiet aufgesucht werden, dessen Erforschung als Nachbarland der deutschen Kolonie für Deutschland von hohem Interesse ist. Hierauf gedenkt der Herzog durch die Urwaldzone am Äquator zum Uelle (Ubangi) vorzudringen, wo Schweinfurth und Junker seinerzeit gearbeitet haben. Über die weitere Fortsetzung der Reise liegt noch kein Beschluß vor.

Ethnographische Forschungsreise nach Kamerun. Dr. Ankermann, Direktionsassistent am Berliner Museum für Völkerkunde, tritt im Oktober 1907 mit einem Staatszuschuß von 20.000 Mark eine ethnographische Forschungsreise nach Kamerun an.

Der Butterbaum. Der erst vor kurzem entdeckte Butterbaum Carité gedeiht wild in den Savannen des Sudans, wo er von Hoch-Casamanca und Gambia bis zum Nil durch etwa 3 bis 4 Breitegrade verbreitet ist. In der Küstenzone, sowie in den Überschwemmungsgebieten und an Flußufern kommt er nie vor. Die Früchte des Baumes sind fleischige, eß-

bare Beeren. Die wertvollste Substanz aber wird aus dem mit einer harten Schale einkleideten Kern gewonnen, der 40 bis 50 Prozent einer saftigen Substanz liefert; das ist die Caritébutter, welche ein wertvolles Handelsprodukt bildet. Ist einmal der Handelsweg, welcher die Gebiete am oberen Senegal und mittleren Niger erschließen soll, eröffnet, wird speziell die Ausfuhr der schmackhaften Caritébutter ermöglicht werden.

Amerika.

Forschungsreise nach dem südlichsten Amerika. Karl Scottsberg, ein Mitglied der letzten schwedischen Südpolarexpedition, beabsichtigt eine Forschungsreise nach dem südlichsten Amerika zu unternehmen. Die Reisenden, zu denen außer Scottsberg noch zwei Gelehrte gehören, werden schon im Oktober 1907 Gothenburg verlassen. Als Aufgaben sind botanische, geologische, zoologische und meteorologische Arbeiten in Aussicht genommen. Von Montevideo soll die Reise zunächst nach den Falklandinseln gehen, wo einer der Forscher die von der schwedischen Südpolarexpedition begonnenen Untersuchungen fortsetzen will. Der andere Teil begibt sich unterdes nach Punta Arenas auf der zu Chile gehörigen Brunswick-Halbinsel an der Magelaensstraße, um von dort aus den Versuch eines Vorstoßes nach dem fast unbekannten Gebiet von Cerro Payne zu machen. Nach Vereinigung der ganzen Expedition in Punta Arenas soll, wenn es die Zeit vor Eintritt des Winters erlaubt, noch längs der Kordilleren in der Umgebung der Otway- und Skyring-Wasser vorgedrungen werden. Der Winteraufenthalt soll in dem regenreichen Gebiet der westlichen Fjorde zugebracht und dann im Frühjahr ein Versuch gemacht werden, den Lago Fagnano zu erreichen, weiterhin das Hauptquartier nach der Gegend des Regle-Kanals zu verlegen, der Meeresstraße, die zwischen der Südküste von Feuerland und den vorgelagerten Inseln hindurchführt und nach dem berühmten Schiff benannt ist, auf dem Darwin seine Weltreise ausführte. Im nächsten Sommer soll dann noch ein Abstecher nach der Tekenika-Bai unternommen werden. Die Rückkehr nach Schweden ist auf das Frühjahr 1909 festgesetzt worden.

Zum Niagara-Gesetz. Die Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika hat einen Gesetzentwurf eingebracht, durch den die Wasserentnahme vom Niagarafall zur Erzeugung von Kraft erheblich eingeschränkt werden soll, um einer weiteren Beeinträchtigung der landschaftlichen Szenerie Einhalt zu tun. Aus diesem Anlaß ist in den amerikanischen Zeitungen eine heftige Fehde entbrannt. Die einen sehen in dem Gesetzentwurf eine berechtigte Maßregel gegen die Ausbeutung der Natur zugunsten einiger dividendehungriger Unternehmer, während die Gegenpartei der Meinung ist, der Niagarafall sei durch Hotels, Eisenbahnanlagen u. dgl. bereits so entstellt, daß auch durch weitere Wasserentnahme kein größerer Schaden mehr entstehen könne; auch erachten sie es für verkehrt, im Interesse des internationalen Touristenverkehrs die gewerbliche und industrielle Entwicklung des Landes zu unterbinden. Angesichts dieses Streites dürften einige Zahlenangaben über den Wert der Wasserkräfte des berühmten Falles von Interesse sein, welche die Zeitschrift „The Electrical World" nach Rechnungen des Ingenieurs H. W. Buck wiedergibt. Nach Herrn Buck beläuft sich die verfügbare Kraft des Niagara auf etwa 3,500.000 Pferdekräfte. Eine volle Ausnutzung der Wasserkräfte des Falles würde jährlich eine bare Ersparnis von 35mal 3,500.000 oder 122,500.000 Dollars bedeuten, und außerdem noch einen Minderverbrauch an Kohle von 50,000.000 Tonnen in jedem Jahr in sich schließen. In Anbetracht dieser Zahlen wirft Herr Buck wohl nicht ganz mit Unrecht die Frage auf, ob der Vorteil, den die ungeschmälerte Erhaltung des berühmten Naturschauspieles bietet, wirklich so groß sei, um eine derartige Beeinträchtigung des nationalen Wohlstandes zu rechtfertigen. Zum mindesten sollte man ernstlich erwägen, ob es nicht möglich sein dürfte, ohne wesentliche Beeinträchtigung der Schönheit des Falles seine Wasserkräfte vorteilhaft auszunutzen.

Höhlenforschungen in Brasilien. Das Nationalmuseum in Rio de Janeiro hat den Naturforscher Ricardo Krone verpflichtet, damit derselbe auf Rechnung jener Anstalt die 22 Höhlen in Iguape, Xiririca und Sporonga erforsche, wo wahre paläontologische Reichtümer verborgen sein sollen. Das Museum besitzt bereits Skelette aus der Tertiärzeit und Exemplare von blinden Fischen, die in einer dieser Höhlen gefunden wurden.

Australien und Polynesien.

Kannibalismus im Bismarck-Archipel. Ein krasser Fall von Kannibalismus ist neuerdings auf Nissan, einer kleinen, zwischen Neu-Mecklenburg und Bougainville gelegenen Insel vorgekommen. Das bei dem Häuptling Salin in Malis bedienstete Bukaweib Karras Henot wurde am 13. Jänner 1907 von den Häuptlingen Mogan aus Torohabon und Somson aus

Bangalu mit ihren Leuten unter Zustimmung und Mitwirkung des Salin überfallen und ermordet. Die Tat war schon mehrere Monate verabredet worden, und zwar sollte Mogan die Tötung vornehmen und Somson die Leiche zum Verspeisen erhalten; für die Lieferung des Fleisches erhielt Mogan von Somson ein Schwein, zwei Bogen, 20 Pfeile, ein Messer und fünf Armringe. Die Leiche des Weibes wurde von Somson nach Bangalu gebracht, dort am nächsten Morgen über einem Steinfeuer nach der Art, wie es mit den Schweinen geschieht, unausgenommen gebraten und in einzelne Stücke zerteilt. Einen Teil des Fleisches behielt Somson für sich, das übrige verteilte er an andere Eingeborene. Als Gegenleistung erhielt er von einem Eingeborenen einen Armring, von einem anderen zwei Bündel Pfeile. Die übrigen versprachen, ihm gelegentlich ebenfalls Menschenfleisch ablassen zu wollen. Als die Untat in Herbertshöhe bekannt wurde, brach eine Expedition nach der Insel Nissan auf. Dieser gelang es, den Tatbestand in der eben geschilderten Weise festzustellen und den größten Teil der Schuldigen zu ergreifen.

Polargegenden und Ozeane.

Die englische Südpolexpedition. Die neue Südpolexpedition, die von dem aus dem südafrikanischen Kriege bekannten Leutnant E. H. Shackleton organisiert wurde, hat am 30. Juli 1907 mit dem Schiff „Nimrod" ihre Reise angetreten. Das Schiff kennt schon die Polarwässer. Es hat 40 Jahre lang als Seehundsfänger in den Gewässern von Neufundland und der Bering-See gedient und sein Teakholz ist im Laufe der Jahre immer härter geworden und ist jetzt fest wie Stahl. Ursprünglich nur ein Segelschiff, ist es jetzt auch mit Dampfmaschinen und einer Schraube versehen worden, die aushelfen soll, wenn die Segel versagen oder Nachhilfe brauchen. Außerdem wurde der Schiffsboden bis über die Wasserlinie mit Eisen beschlagen, und wenn die „Nimrod" in die gefährliche Umarmung des Eises kommt, so wird sie bei ihrem starken Bau nur gehoben werden und wird nicht zu fürchten haben, eingedrückt zu werden. Die Fahrt geht zuerst nach Neu-Seeland. An Bord befindet sich nur ein Teil der Mannschaft. Diese besteht durchaus aus erfahrenen Seeleuten. Die Matrosen sind meist Schottländer, die als Fischer in ihren kleinen Segelbooten in den nordischen Gewässern Erfahrungen gesammelt, zu Schiff gedient haben und der Flottenreserve angehören. Der erste Offizier ist Josh Davis, der wohl noch keine Erfahrungen auf Polarreisen gesammelt hat, aber lange zur See gedient und auch die denkwürdige Reise an Bord der „Port Jackson" mitgemacht hat. Die Offiziere, die wissenschaftlichen Mitglieder der Expedition und die Bemannung werden 35 Mann stark sein, wenn das Schiff Lyttleton verläßt, um dem unwirtlichen Süden zuzusteuern. Von London aus fahren nur die zwei Schiffsoffiziere, die Matrosen und Maschinisten und andere Mitglieder der Schiffsmannschaft, im ganzen 22 Mann, dann der zweite Schiffsarzt und Zoologe Michell und der Biologe James Murray. In Lyttleton stoßen dann zu dem Schiff der Führer der Expedition, Leutnant Shackleton, der erste Schiffsarzt und Kartograph Dr. E. Marshall, Sir Philipp Brocklehurst (Geologe), Leutnant Adams (Meteorologe) und Ernest Joyce, der als Steuermann die „Discovery"-Expedition mitgemacht und ausgezeichnete Dienste geleistet hat. Seiner Fürsorge werden die 24 grönländischen Schlittenhunde und 12 sibirischen Ponies anvertraut sein, welche die „Nimrod" mitführt, und man erwartet, namentlich von den Ponies, große Dinge. Erwähnt mag auch werden, daß das Schiff zwei Automobile mitführt. Die „Nimrod" dürfte in vier Monaten in Neu-Seeland ankommen. Von Lyttleton geht die Fahrt nach dem King Edward VII. Land, wo Winterquartiere für eine Partie von 12 Mann errichtet und Proviant für die Dauer von zwei Jahren hinterlegt werden. Das Schiff kehrt dann noch während des antarktischen Sommers nach Neu-Seeland zurück, ehe der Winter einsetzt. Die Admiralität, Lord Kelvin und die Königliche Geographische Gesellschaft haben der Expedition eine große Zahl wissenschaftlicher Instrumente leihweise überlassen.

Pearys Nordpolexpedition verschoben. Peary hat seine Polarexpedition, die er diesen Sommer anzutreten gedachte, aufgeschoben. Er hat zwar die Mittel aufgebracht, ist aber mit seinen Vorbereitungen nicht fertig geworden.

Wellmans Ballonfahrt nach dem Nordpol mißglückt. Die mit soviel Eklat in Szene gesetzte Ballonfahrt des Amerikaners Wellman nach dem Nordpol, von der vorauszusehen war, daß sie mit einer Katastrophe oder einer großen Blamage enden werde, hat glücklicherweise den letzteren Abschluß gefunden. Wie am 13. September 1907 telegraphisch aus Drontheim gemeldet wurde, ist Wellman mit dem Dampfer „Fritjof" von Spitzbergen dort angekommen. Wellman stieg mit dem Ballon am 2. September auf. Starke Nordwestwinde führten indessen den Ballon südwärts über Land. Schließlich wurde der Ballon abgeschnitten und im Stiche gelassen, die übrigen Teile nach zweitägiger Arbeit geborgen.

Verschiedenes.

Reise um die Erde in 40 Tagen. Der englische Oberstleutnant H. Burnley-Campell hat eine Reise um die Erde in 40 Tagen gemacht, in der halben Zeit, die der Held des Julius Verneschen Romanes „In 80 Tagen um die Erde" gebraucht hat. Er schiffte sich am Abend des 3. Mai 1907 in Liverpool an Bord der „Empress of Ireland" nach Kanada ein und kam am 10. Mai um 3 Uhr nachmittags in Quebec an. Um 5 Uhr fuhr er auf der kanadischen Transkontinentalbahn westwärts und gelangte am 14. um 5 Uhr früh nach Vancouver. Von da brachte ihn der Dampfer „Empress of China" nach Japan, wo er am 26. Mai in Yokohama landete. Am selben Tage fuhr er mittels Bahn nach der gegenüberliegenden Küste und war am 28. um 9 Uhr 30 Minuten morgens in Tsarouga. Um 6 Uhr abends schiffte er sich nach Wladiwostok ein, wo er am 30. ankam. Nun begann die Fahrt auf der transsibirischen Bahn. Er passierte Kharbin am 31. Mai, Irkutsk am 4. Juni und war am 10. in Moskau. Die Bahnfahrt fortsetzend war der Reisende am 12. Juni in Berlin, um 11 Uhr 15 Minuten desselben Tages in Köln, am 13. früh in Ostende, traversierte den Ärmelkanal und landete noch am 13. Juni um 2 Uhr 50 Minuten in Dover. Er hatte für die ganze Reise um die Erde 39 Tage und 19½ Stunden gebraucht.

Geographische und verwandte Vereine.

Verein zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen. Die 7. ordentliche Generalversammlung des Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen, der seinen Sitz in Bamberg hat, fand statutengemäß mit der des Deutschen und Österreichischen Alpenvereines am 13. Juli 1907 in Innsbruck statt. Ein sehr erfreuliches Bild der Wirksamkeit des Vereines bietet der Jahresbericht, der durch Ingenieur Gös verlesen wurde. Demselben ist zu entnehmen, daß der Verein zurzeit aus 101 Alpenvereinssektionen, 709 Einzelmitgliedern und 13 Korporationen besteht. Die Alpenpflanzengärten, von welchen der Verein vier unterstützt, erfreuen sich eines vielversprechenden Zustandes. Vornehmliche Tätigkeit entfaltete der Verein hinsichtlich der Fürsorge für den besseren Schutz der Alpenflora durch behördliche Verordnungen und durch die Landesgesetzgebung. Dem rein geschäftlichen Teil schlossen sich allgemeine Mitteilungen des ersten Vorsitzenden, Apotheker Schmolz, an. Besonders erwähnenswert ist, daß die Aufstellung von Vertrauensmännern des Vereins im gesamten Alpengebiet beschlossen wurde. Dem gewerbsmäßigen, schädigenden Handel mit Alpenpflanzen soll auch in Zukunft die größte Aufmerksamkeit geschenkt werden. Die Schädigung der Alpenflora durch die Touristen ist verhältnismäßig gering. Der Verein wird in Zukunft noch mehr als bisher versuchen, seine Ziele auf erzieherischem Wege zu erreichen.

Geographische Gesellschaft in Lima. Die Sociedad Geográfica de Lima, deren Präsident Ingenieur Eulogio Delgado ist, zählt derzeit 26 Ehrenmitglieder, 8 Ehrenkorrespondenten, 132 korrespondierende und 164 aktive Mitglieder, zusammen 330. Das jüngste „Boletin" der Gesellschaft („Memoria anual y anexos 1905", XV. Jahrg., Bd. 18) enthält außer den geschäftlichen Berichten zahlreiche mehr oder minder wertvolle Beiträge, von denen wir einen Bericht über die peruanischen Erdbeben im Jahre 1905, eine historisch-geographische Übersicht der Flüsse Juambari, Tacuatimanu, Tambopata und Heath von Carlos Larrabure y Correa, den Fortschritt des peruanischen Ostens von Ricardo Tizón y Bueno, Itinerarien über eine Reise von Iquita zum Flusse Yuruá von Oberst Pedro Portillo (mit Karte) erwähnen. Außerdem liegt dem Boletin eine große Karte von Peru im Maßstabe 1:4,000.000 von Dr. Luis Pesce bei.

Schweizer Alpenklub. Die Generalversammlung des Schweizer Alpenklubs wird am 22. September 1907 in der Aula der Hochschule in Bern stattfinden. Nach Erledigung der Tagesordnung wird Dr. R. Zeller einen Vortrag über den gegenwärtigen Stand der Gletscherforschung halten.

Vom Büchertisch.

Das Rätsel der Matschu. Meine Tibet-Expedition. Von Wilhelm Filchner, Leutnant im k. b. 1. Infanterie-Regiment König, kommandiert zur Königl. Landes-Aufnahme nach Berlin. Mit 67 Vollbildern, zahlreichen Skizzen und Abbildungen im Text, sowie 3 Karten. Berlin 1907. Ernst Siegfried Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchhandlung. (XVII, 438 S.) 6 Mark 50 Pfennige, gbdn. 8 Mark.

Die überaus kühne und erfolgreiche Forschungsreise durch China und Tibet, welche der bayrische Offizier W. Filchner in Begleitung seiner jungen Gemahlin und des Med. Dr. A. Tafel als Geologen und Arztes der Expedition 1903 bis 1905 unternommen, hat nun schon das zweite Reisewerk als Frucht gezeitigt. Zuerst erschien „Das Kloster Kumbum in Tibet", und nun wird uns im „Rätsel des Matschu" eine Schilderung der ganzen Expedition geboten. Das Programm derselben, soweit es China betraf, umfaßte die topographische Aufnahme des Mittellaufes des Han-Flusses von Lanho-k'ou nach Hing-an-fú, ferner das Aufsuchen und Festlegen eines neuen Überganges über den Ts'in-ling zwischen Hing-an-fú und Si-an-fú. Dieser Teil des Programmes war am 1. Mai 1904 ohne besondere Schwierigkeiten und ohne Unfall ausgeführt. Die Expedition befand sich nun in Si-ning-fú, der westlichsten Stadt der chinesischen Provinz Kan-su, wo Frau Filchner im Hause des Missionärs Ridley zurückblieb, während ihr Gatte und Dr. Tafel am 12. Juni die Hauptaufgabe der Reise, die Forschung des Oberlaufes des Gelben Flusses bis zu seinen Quellseen, in Angriff nahmen. Diesem Teile der Forschungsreise ist das Buch eigentlich gewidmet, da dessen Schilderung 377 Seiten umfaßt. Filchner durchquerte auf diesem Zuge den unbekanntesten Teil Zentralasiens, Nordosttibet, und erforschte den Oberlauf des Gelben Flusses, den die Tibeter Matschu nennen, was nach chinesischen Quellen gleichbedeutend mit Hoang-ho sein soll. Hier drang die Expedition Filchner in ein bisher von den Forschern gemiedenes Gebiet ein, das wegen seiner Unwirtlichkeit und der den Europäern feindseligen Gesinnung der dort ansässigen Räuberstämme der Ngolok berüchtigt war. Gestaltete sich auch die erste Begegnung mit den Ngolok unerwartet freundlich, so sollten die Reisenden doch bald erfahren, daß der Ruf dieses Räubervolkes ein vollkommen gerechtfertigter war. Mit steigender Spannung folgen wir den Pfaden der Karawane, welche mit ihrer völlig unbrauchbaren Schutzbedeckung boshaften, stumpfsinnigen Chinesen, in unbekannten Gebieten der Feindseligkeit der eingeborenen Bevölkerung ausgesetzt war, in gefährliche Gefangenschaft geriet, schließlich wie durch ein Wunder wieder befreit am 8. November 1904 glücklich in Si-ning-fú eintraf. Trotz der unsäglichen Schwierigkeiten war der Oberlauf des Gelben Flusses mit Ausnahme seines S-förmigen Knies erforscht, auf der ganzen Reise 2000 Kilometer kartographisch aufgenommen. Dadurch war das Material für ein Kartenwerk gewonnen, das in sieben Teilen mit ungefähr 400 Blättern erscheinen soll.

Meine Expreßfahrt nach Ägypten. Von Max Ehrhardt Baumeister. Mit 35 Illustrationen. Leipzig 1907. Thüringische Verlags-Anstalt, G. m. b. H. (VII, 94 S.) 1 Mark 50 Pfennige.

Bestimmt durch die vom Berliner Reisebureau der Hamburg—Amerika-Linie herausgegebene Broschüre „Im Fluge nach Ägypten", hat der Verfasser von Thüringen aus die Reise über Italien nach Unter-Ägypten und zurück im Februar 1907 in der kurzen Zeit von $19^1/_2$ Tagen gemacht. Er hat auf dieser Reise alles besucht und geschaut, was das Programm in dieser beschränkten Zeit zu halten vermag und schildert diese vielfach verfolgte und beschriebene Tour recht amüsant und lesbar. Da er eine Menge praktischer Winke erteilt und überall Preise und Kosten genau angibt, wird das Büchlein Ägyptenreisenden recht dienlich sein. Auf S. 14 ist uns aufgefallen, daß er die Inseln Capri und Caprera miteinander verwechselt.

Artaria's Plan von Wien. 1 : 25.000. Größere Ausgabe. Großgemeinde Wien. Bezirke 1 bis XXI. Mit Straßenverzeichnis und Kl. Führer mit Stundenplan. Wien 1907. Verlag von Artaria & Co. 2 *K* 40 *h*, auf Leinen 4 *K* 60 *h*.

Artaria's Plan von Wien zeigt in sorgfältiger Ausführung und schönem Farbendruck das Bild unserer Stadt mit ihren 21 Bezirken und den durch Gemeinderatsbeschluß vom 23. November 1906 festgelegten neuen Bezirksgrenzen, sowie allen bis Februar 1907 neugeschaffenen Straßen. Durch eigene Signaturen sind die öffentlichen Gebäude, Obst- und Gemüsegärten, Weingärten, Wiesen und Hutweiden, Wald- und Parkflächen, die Eisenbahnen, die Stadtbahn, die elektrischen Straßenbahnen usw. deutlich kenntlich gemacht. Ein vollständiges Straßenverzeichnis erleichtert die Benutzung des Planes, außerdem enthält der beigegebene Text einen tabellarischen Führer durch Wien.

Barometrische Höhenmessungen und Reduzierungen zum praktischen Gebrauche von Jelineks Tafeln von August Krisch. Mit 8 Tafeln. Wien und Leipzig 1907. A. Hartleben's Verlag. (44 S.) 2 K 20 h = 2 Mark.

Immer größeres Interesse wendet sich der Wetterprognose zu, welche für jedermann, namentlich für Landwirte, Gärtner, Seefahrer, Reisende, Touristen usw. von der praktischesten Bedeutung ist. Da dem Laien wohl bekannt ist, daß für die Vorherbestimmung des Wetters das Barometer, speziell das so handliche Aneroid in erster Linie steht, ist er geneigt, den an seinem Instrument abgelesenen Barometerstand unmittelbar in Vergleich zu ziehen, ohne daran zu denken, daß er denselben erst auf Seehöhe reduzieren muß. Ebenso muß er bei Höhenmessungen den abgelesenen Barometerstand auf eine Lufttemperatur von 0° reduzieren. Diesen Reduzierungen dienen die von A. Krisch herausgegebenen Tabellen, deren Gebrauch durch zahlreiche gut gewählte Beispiele jedem faßbar gemacht wird. Von den acht Tafeln sind am wichtigsten die folgenden: Hypsometrische Tafeln ohne logarithmische Rechnung; Tafeln, gegründet auf Rühlmanns hypsometrische Formel; Tafel zur Berechnung der Änderung des Luftdruckes in der Höhe bei Änderung der Lufttemperatur; Tafel zur Berechnung des Dampfdruckes im oberen Niveau, wenn der Dampfdruck im unteren Niveau durch Beobachtung gegeben ist, oder umgekehrt; Höhenstufen für 1 Millimeter Luftdruckänderung.

A. Hartleben's Großer Plan von Wien. Maßstab 1 : 15.000; mit Angabe der neuen Bezirkseinteilung. Mit Verzeichnis sämtlicher Straßen, Gassen, Plätze und Sehenswürdigkeiten. 13. Auflage. Wien und Leipzig. A. Hartleben's Verlag. In Leinwandkarton 80 h = 75 Pf.

Die durch Gemeinderatsbeschluß vom 23. November 1906 festgestellten neuen Bezirksgrenzen, sowie die zahlreichen in rascher Folge eröffneten neuen Straßen machen auch die Erneuerung der Pläne von Wien zu einem dringenden Bedürfnis. Diese bedeutenden Änderungen jüngster Zeit im Weichbilde der Kaiserstadt sind in „A. Hartleben's Großem Plan von Wien", der in wenigen Jahren 13 Auflagen erlebt hat, bereits voll berücksichtigt. Da derselbe in achtfachem Farbendruck hergestellt, ungemein sorgfältig und deutlich ausgeführt, überdies mit einem vollständigen Verzeichnis der Straßen, Plätze und Sehenswürdigkeiten ausgestattet ist, empfiehlt er sich zur Orientierung sowohl für Einheimische wie für Fremde aufs beste. Der Preis desselben ist auffällig niedrig.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Das Villnöstal und seine Umgebung. Unter besonderer Berücksichtigung von St. Peter, Gufidaun, Bad Frog, Brixen und Klausen, Schlüter-, Plose- und Regensburgerhütte. Herausgegeben unter Mitwirkung der Sektionen des D. u. Ö. A. V. Dresden, Regensburg und Brixen. Gießen. Verlag von Emil Roth. 1 Mark 50 Pfennige.

Karte von Berchtesgaden und Umgebung, 1 : 25.000. Mit einer Entfernungstabelle beliebter Ausflugsziele und Namenregister. Berchtesgaden. Karl Ermisch. Unaufgezogen 1 Mark 50 Pfennige, auf Leinwand 2 Mark.

Die Gaisbergbahn bei Salzburg. Zahnschienen-System Rigi. Siebente Auflage. Mit einem Panorama und 14 Illustrationen. (Österreichische Bergbahnen Nr. 1.) Salzburg. Eduard Höllrigl vorm. Herm. Kerbers k. u. k. Hofbuchhandlung.

Die neue Dolomitenstraße und ihre Zugänge. Touristischer Führer nebst besonderen Angaben für Automobilisten. Von Karl Felix Wolff, Bozen. Mit sechs Zeichnungen von Richard Wolff, akademischer Maler in Bozen und einer Kartenskizze. Sonder-Abdruck aus der „Bozner Zeitung". (Druck und Verlag Hans Feller, Bozen.) Bozen 1907. Im Selbstverlag des Verfassers. 70 Heller.

Die Besiedlungsverhältnisse des oberen Murgebietes. Eine anthropologisch-geographische Studie von Dr. Fritz Nowotny. Iglau 1907.

Schluß der Redaktion: 16. September 1907.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

DIE STAATEN UND KOLONIEN DER ERDE

nach ihren politischen Verhältnissen.

Äquatorialer Maßstab 1:85,000.000.

- Konstitutionelle Monarchien
- Absolute Monarchien
- Despotische Monarchien
- Souzerane Staaten
- Republiken
- Föderativ-Republiken
- Kolonien und Schutzgebiete
- Kolonien mit selbständiger Vertretung

A. Hartleben's Verlag.

Kartogr. Anstalt G. Freytag & Berndt, Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmanner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXX. Jahrgang. Heft 2. November 1907.

Die Erforschung der nordeuropäischen Meere.

Von F. Mewius in Berlin.

(Mit einer Karte.)

Ein charakteristischer Zug der modernen Wissenschaft ist das Streben, durch internationales Zusammengehen die größtmögliche Ausbeute auf einem Forschungsgebiete zu erzielen. Man findet ein derartiges Zusammenwirken, um nur einige Beispiele zu nennen, in der Meteorologie und in der Erdbebenforschung, bei denen der Wirkungsbereich der hieran beteiligten Stationen und Fachgelehrten fast die ganze Erde umspannt. Auch das Meer gehört zu den Forschungsgebieten, auf denen gemeinsames Arbeiten am Platze ist, um so mehr, als hierbei auch gleichzeitig praktische Fragen zu lösen sind, welche die Hochseefischerei betreffen und dadurch von besonderer Bedeutung sind, daß die Fischereiflotten der verschiedenen Länder in immer größerem Umfange den Reichtum des Meeres ausbeuten. Diese Inanspruchnahme findet in der Nordsee, dem wichtigsten nordeuropäischen Fischgrund, in dem Grade statt, daß man in den letzten Jahren schon von einer „Überfischung" der Nordsee sprach. Kein Wunder, wenn unter diesen Umständen die Frage der Erforschung der einschlägigen Verhältnisse in den Vordergrund trat und schließlich zur Inswerksetzung der internationalen Meeresforschung führte, die eine der größten und wichtigsten internationalen Unternehmungen, welche jemals ausgeführt wurden, darstellt. Welche Bedeutung man ihr beimißt, zeigt auch die Tatsache, daß auf einer im Juni 1907 in London abgehaltenen Konferenz von Vertretern der beteiligten Länder beschlossen wurde, die internationale Meeresforschung, deren fünfjähriger Zeitraum in diesem Sommer abgelaufen ist, noch zwei weitere Jahre fortzusetzen.

Die Anregung zu dem bedeutsamen Unternehmen ging von Schweden aus, dessen Regierung verschiedene Staaten zur Abhaltung von Kongressen einlud, bis schließlich im Juli 1902 in Kopenhagen die Konstituierung der internationalen Meeresforschung erfolgen konnte. Dem Unternehmen traten Deutschland, England, Rußland, Finland, Schweden, Norwegen, Dänemark und Holland bei, wozu bald danach auch noch Belgien kam. Das ausgesprochene Ziel der internationalen Vereinbarung, die die Erforschung der nordeuropäischen Meeresgebiete

bis zur Murmanküste hinauf bezweckte, war, eine rationelle Bewirtschaftung des Meeres auf wissenschaftlicher Grundlage vorzubereiten. Alle beteiligten Staaten setzten einen beträchtlichen Apparat in Bewegung, um das sehr umfassende gemeinsame Arbeitsprogramm durchführen zu können. So ließ jedes Land einen Forschungsdampfer bauen oder ein geeignetes Schiff dazu herrichten, und ebenso wurden in allen Ländern wissenschaftliche Kommissionen errichtet, die sich in Verbindung mit sonstigen, dem Fischereiwesen dienenden wissenschaftlichen Körperschaften der internationalen Meeresforschung zu widmen hatten. Jedem Forschungsdampfer, an dessen Bord sich bei den Fahrten ein wissenschaftlicher Stab befindet, war ein besonderes Arbeitsfeld vorgeschrieben, auf dem jährlich vier Terminfahrten — im Februar, Mai, August und November — stattfinden, wobei jedesmal an einer bestimmten Anzahl von Stationen Halt gemacht und die vorgeschriebenen Untersuchungen ausgeführt werden. Wo die Forschungsexpeditionen der verschiedenen Länder arbeiten und an wie vielen Stationen dies geschieht, ist aus beiliegender Karte ersichtlich, die gleichzeitig ein gutes Bild von dem Umfang des ganzen Unternehmens gibt, an dem 11 für Meeresforschungen ausgerüstete Schiffe und gegen 80 Spezialisten beteiligt sind.

Die bei der internationalen Meeresforschung ausgeführten Arbeiten sind wissenschaftlicher und praktischer Art. In ersterer Beziehung handelt es sich um die hydrographischen Verhältnisse der verschiedenen Meeresgebiete, sowie um das Tier- und Pflanzenleben darin, namentlich in Hinblick auf Ernährungsweise. Die hydrographischen Arbeiten bestehen in Untersuchungen über Temperatur des Seewassers, sowie Analysen des Inhaltes an mineralischen Salzen, besonders Chlorverbindungen, sowie über den Inhalt an Luftarten. Die biologischen Arbeiten betreffen unter anderem auch den Entwicklungsgang und die Ernährungsweise der Fische. Mit den Forschungen von praktischer Bedeutung soll die Seefischerei gefördert werden, indem man über einzelne, für die Fischer besonders wichtige Fragen Klarheit zu gewinnen sucht, so über die vermeintliche Abnahme des Fischbestandes der Nordsee, die sogenannte Überfischung, sowie über die Verhältnisse derjenigen Nutzfische, die zu den Wanderfischen gehören und, wie beispielsweise der Hering, in gewissen Gebieten periodisch in großen Schwärmen auftreten.

Die Überfischungsfrage steht seit etlichen Jahren derart im Vordergrund des fischereilichen Interesses, daß einige Staaten es geradezu als Zweck ihrer Teilnahme an der internationalen Meeresforschung bezeichneten, daß in möglichst kurzer Zeit Klarheit über diese Angelegenheit geschaffen würde. Bei den internationalen Konferenzen wurde daher auch beschlossen, die praktischen Arbeiten auf zwei Hauptaufgaben zu konzentrieren, nämlich die Frage der Fischwanderungen, namentlich unter Berücksichtigung des Dorsches und des Herings, sowie die Frage der Überfischung der Nordsee, d. h. die Einwirkung der verschiedenen Fanggeräte auf den Fischbestand der Nordsee hinsichtlich Dimensionen und Anzahl der Fische. Für jede dieser beiden Aufgaben wurde eine besondere Kommission eingesetzt, von denen die eine Dr. Joh. Hjort, den Leiter der norwegischen Fischereiuntersuchungen, die andere den Engländer Walter Garstang zum Geschäftsführer hat. Im übrigen bestehen die Mitglieder aus Angehörigen verschiedener Nationen, worunter Deutschland durch Professor Dr. F. Heincke, Direktor der biologischen Anstalt auf Helgoland, vertreten ist. Zur Klarstellung der Überfischungsfrage wurden internationale Maßregeln in einem bisher nicht gekannten Umfang ins Werk gesetzt, denn die Frage konnte nur in Verbindung

mit gleichzeitigen statistischen, biologischen und hydrographischen Untersuchungen gelöst werden. Gleichwohl ist auch dieser Zweig der internationalen Meeresforschung in dem bisherigen fünfjährigen Abschnitte noch nicht zum Abschlusse gekommen, doch hat sich schon so viel ergeben, daß der Grund zu dem großen Fischreichtum der Nordsee und des Skagerraks im allgemeinen nicht in einem einheimischen Fischbestande in jenen Gewässern zu suchen ist. Derartige bevorzugte Meeresgebiete sind nämlich keineswegs als feste Aufenthaltsplätze, sondern vielmehr als große Wanderwege für die Fischschwärme des Ozeans zu betrachten, die teils durch den Einfluß der Meeresströmungen, teils durch ihren Selbsterhaltungs- und Fortpflanzungstrieb dahin geführt werden. Eine Schonung der Meeresfauna würde daher nur insoferne in Frage kommen können, als die Fangmethoden bei Abweidung der Fischgründe der Lebensgewohnheit und Entwicklung jeder Fischart angepaßt sein müßten, da sich die Meeresbewohner sehr verschieden verhalten. So unternimmt der Hummer in dem Küstengebiet, in dem er lebt, keine längeren Wanderungen. Vermehrt sich eine solche Tierart nicht sehr stark, so kann ein rücksichtsloses Befischen den Bestand vernichten. Dorsch und Hering dagegen sind ausgeprägte Wanderfische und nachdem die internationale Meeresforschung den Nachweis erbracht hat, daß sich deren Wanderungen bis weit in das Meer hinaus erstrecken, muß ein Versuch, diese Fische zu gewissen Zeiten und in gewissen Teilen des offenen Meeres zu schonen, nutzlos erscheinen. Der Scholle, die eine der wichtigsten Arten der Nutzfische bildet, wurde besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Sie hält sich mehr als andere Fische in einem bestimmten Umkreise auf und ihre Lebensbedingungen werden mehr durch Tiefe und Beschaffenheit des Meeresbodens, als durch Strömungen bestimmt. Von den mit Marken versehenen Schollen, die durch die Biologische Anstalt auf Helgoland in der deutschen Bucht der Nordsee ausgesetzt wurden, sind nur sehr wenige über die Grenzen dieses Gebietes gewandert. Mitunter können sie allerdings auch schnelle und weite Wanderungen ausführen, wie einige der wiedergefangenen gemarkten Schollen beweisen, die in 28 Tagen 88 Seemeilen und in 43 Tagen 120 Seemeilen in gerader Linie zurückgelegt hatten, so daß der tägliche Weg mindestens 3 Seemeilen betrug. Für die Schollen ergaben die Untersuchungen über die Frage der Überfischung, daß die aufs äußerste betriebene Nordseefischerei nicht die Menge der an Land gebrachten Fische, wohl aber die Qualität verringert. Die Scholle wird in einem zu frühen Abschnitte ihrer Entwicklung weggefischt, so daß die Fänge jetzt meistens aus halb ausgewachsenen oder mittelgroßen Tieren bestehen. Um den Schollenbestand der Nordsee in einem Zustande zu erhalten, der die vorteilhafteste Ausbeute ermöglicht, bleibt somit nichts anderes übrig, als den Verkauf von Fischen, die ein bestimmtes Maß nicht erreicht haben, zu verbieten. In der Tat hat auch die internationale Meeresforschung bereits ihr Augenmerk auf diesen Punkt gerichtet und befürwortet ein internationales gesetzliches Vorgehen zum Zwecke der Vernichtung derjenigen an Land gebrachten Plattfische, die nicht die genügende Größe haben. Wie die Grenzen hierbei zu ziehen sind, kann bei den weit vorgeschrittenen Untersuchungen in der Überfischungsfrage kaum schwer fallen.

Der große Apparat, über den die internationale Meeresforschung verfügt, gestattet jetzt auch mit Leichtigkeit die Vornahme von weiteren Forschungen, die nicht zum ursprünglichen Programme gehören. So wurde im Juni und Juli 1907 auf Grund eines Beschlusses der letzten, in London abgehaltenen internationalen Konferenz eine Revision der im Jahre 1877 von Schweden ausgeführten Meeres-

forschung vorgenommen. Beteiligt waren hieran die Forschungsdampfer von Deutschland, Schweden, Dänemark und Finland, und das Arbeitsgebiet umfaßte den Bottnischen und Finischen Meerbusen, die Ostsee, das Kattegat und das Skagerrak. Zu den interessantesten Ergebnissen dieser Forschungen gehört der Nachweis eines großen Fischreichtums und eines bedeutenden Reichtums an Plankton, dessen Erforschung auch bei der übrigen internationalen Meeresforschung einen hervorragenden Platz einnimmt; ferner die Strömungsverhältnisse im Sund und im Großen und Kleinen Belt. Betreffs der Strömungsverhältnisse zeigte sich das unerwartete Resultat, daß sich die von der Nordsee und dem Ozean kommende Flutwoge als eine unterseeische Woge durch das ganze Kattegat bis in den Großen Belt hinein fortpflanzt. Das Zeitwasser macht sich an der Oberfläche nur als ganz geringe Hebung und Senkung des Wasserspiegels im Sund bemerkbar, während es am Boden als gewaltige Unterwasserwoge von mehreren Meter Höhe entlang geht und 20 Meter unter der Oberfläche Strömungen von etwa 60 Zentimeter in der Sekunde hervorruft. Diese Strömungen wechseln in Richtung und Geschwindigkeit alle sechs Stunden. Die Flutwoge braucht 12 Stunden, um durch das Kattegat zum Großen Belt zu kommen, und jedesmal, wenn sie zur Mündung des Sundes gelangt, hemmt sie die Ausströmung von Wasser aus der Ostsee und hat sogar noch Kraft, dem Strom an der Oberfläche eine andere Richtung zu geben, bis Ebbe eintritt. Dann strömt die aufgestaute Wassermenge der Ostsee mit einer Geschwindigkeit von 80 bis 90 Zentimeter in der Sekunde zum Meer hinaus, bis die nächste Flutwoge durch die Tiefe rollt und wieder auf einige Stunden den Abfluß durch den Sund absperrt. Man weiß, daß in gewissen europäischen Strömen, wie Seine, Severn usw. die Flutwoge vom Meer als eine mächtige Brandung mehrere Meilen tief eindringt. Eine ähnliche Erscheinung findet, wie diese neuesten Forschungen zeigen, auch im Kattegat und im Sund statt. Der Unterschied besteht nur darin, daß die Flutwoge hier unter der Oberfläche in den tiefen Wasserschichten entlang geht und an der Meeresfläche wenig zu spüren ist. Man hatte den bemerkenswerten Umstand, daß die schwedische Westküste ebenso wie die östliche und nördliche Küste ganz Dänemarks eine wenig spürbare Ebbe und Flut aufweist, dadurch zu erklären versucht, daß die Flutwoge, die vom Atlantischen Ozean durch den Englischen Kanal geht, an der Mündung des Skagerraks vom Wellental der Zeitwasserwoge getroffen wird, die nördlich um Schottland vom Atlantischen Ozean kommt und sich mit dieser ausgleicht. Nun muß man aber eine andere Erklärung suchen. Die Flutwoge des Ozeans dringt wirklich bis zu den skandinavischen Meeresgebieten vor und geht sogar ein Stück in die Ostsee hinein, aber sie hält sich in den tiefen Schichten auf und ihre Wirkung wird durch die oberen Schichten abgeschwächt. Ohne diese schützende Oberschicht würde z. B. der Hafen von Gothenburg wahrscheinlich ebensolche Ebbe und Flut wie Hamburg haben.

Es sind somit schon eine ganze Reihe interessanter Ergebnisse, die aus der internationalen Meeresforschung und den damit in Verbindung stehenden Unternehmungen hervorgingen. Indessen erst nach Abschluß der gesamten Arbeiten und Bearbeitung des gewonnenen Materials wird man einen vollständigen Überblick über das große Werk haben, das in den nordeuropäischen Meeren von statten geht.

Aus der Heimat der Schiefertafel.

Reiseskizze von Ernst Stöckhardt in Stuttgart.

„Als ich noch im Flügelkleide in die Mädchenschule ging" und mit melodisch knirschendem Schieferstift steife Buchstaben auf die Schiefertafel kratzelte und köstliche Zeichnungen malte, kümmerte ich mich wenig darum, woher eigentlich mein Schreibmaterial kam und Millionen und aber Millionen einstiger ABC-Schützen werden überhaupt und auch in späteren Jahren nicht danach gefragt haben. Und doch sollte eine Generation, die alles zu erforschen sucht, auch über die Herkunft der Schiefertafeln und der Griffel orientiert sein. Deshalb bitte ich den freundlichen Leser, mich auf einem Ausfluge in die Heimat der Schiefertafel zu begleiten, nämlich ins schöne Sernftal im Glarnerland.

Glarnerland heißt im Volksmunde der Kanton Glarus in der Ostschweiz, nur 691 Quadratkilometer groß und kaum 33.000 Seelen zählend, aber industriereich und wohlhabend. Ein gerader, offener Sinn wird den Bewohnern des kleinen hochinteressanten Gebirgslandes mit Recht nachgerühmt. Dort herrscht noch vielfach ein patriarchalisches Leben, das trotz äußerlicher Rauheit anheimelt. Gewerbe und Handel blühen, mitten in der gewaltigen wilden Alpenwelt, selbst in schwer zugänglichen Seitentälern überraschen großartige Fabriksanlagen. Das einzige ebene Wiesental des Kantons, vom grünen Linthflusse durchflossen, ist von freundlichen Ortschaften mit hübschen, meist spitztürmigen Kirchen belebt, beiderseits aber ragen schroffe kahle Felsgebirge, direkt ohne Vorberge vom Talboden aufsteigend, bis zur Höhe von 2920 Metern (Ruchen-Glärnisch) empor, während sich am südlichen Talschlusse die imposante Tödigruppe bis zu 3623 Meter erhebt. Fast bis dorthin, nämlich bis zum Ort Linthtal, wo das weltbekannte Bad Stachelberg liegt, wo die neue großartige Kunststraße über den 1952 Meter hohen Klausenpaß nach Bürglen an der Gotthardlinie beginnt, führt die Eisenbahn, welche bei Ziegelbrücke in die Bahnlinie von Zürich ins Rheintal bei Sargans einmündet. Und seit letztem Herbst zweigt in der Station Schwanden die neue Sernftalbahn nach Elm ab.

Schon manchesmal hatte ich das schöne Glarnerland durchstreift und mich an und in ihm erfreut, nur das Sernftal war mir noch unbekannt, diesem galt also meine diesmalige Entdeckungsreise. Vorüber an dem gewerbereichen Nettstall, das in fast beängstigender Weise dicht unter den senkrechten Felswänden des Wiggis hingestreckt liegt, vorüber am stattlichen ehrwürdigen Glarus in weitem, von hohen Gebirgsstöcken eingerahmtem Talkessel, fuhr ich also direkt nach Schwanden, der größten Ortschaft des sogenannten Hinterlandes, wo der wilde Sernfbach sich in die tosende Linth stürzt. Die Gegend ist außerordentlich malerisch, aber schon hat sich das Auge an die hier überall wiederkehrende Großartigkeit der Umgebung gewöhnt. Eine Wanderung durch den Ort zeigt wenig Bemerkenswertes, einige hübsche Villen, von Besitzern und Angestellten der am Sernf gelegenen großen Fabriken bewohnt, reguläre Gassen mit meist alten unansehnlichen Häusern und kleinen Kramläden, ein stattliches Schulhaus, zwei architektonisch unbedeutende Kirchen, die wenigen Menschen auf der Straße in unschöner städtischer Kleidung. Es war ein Wochentag, an Sonntagen wird das Bild erfreulicher sein. Aber auch da sieht man nur vereinzelt eine charakteristische hübsche Nationaltracht.

Von Schwanden führt eine gute Fahrstraße anderthalb Stunden lang bergan, immer hoch über dem schäumenden Sernfbach, nach Engi, einem großen reformierten Dorf, dem Hauptorte des Tales, welches sich hier weit ausbuchtet. Über die grünen Matten verstreut liegen inmitten hübscher Gärtchen die freundlichen Wohnhäuser der Dorfbewohner. Denn hier ist Wohlstand eingezogen, seit Leonhard Blumer, ein Sohn des Ratsherrn Fritz Blumer in Engi, am Eingange ins Mühlebachtal die Baumwollweberei Sernftal begründete, welche im Jahre 1865 eröffnet wurde und rasch weite Absatzgebiete sich eroberte dank der Energie und Geschäftsgewandtheit des Begründers. Ihm ist auch hauptsächlich der Bau der elektrischen Bahn zu verdanken, welche den Wohlstand der Sernftalbewohner günstig beeinflussen muß. In Engi fallen zuerst die weit talaufwärts sich wiederholt zeigenden kolossalen Höhlungen hoch oben an den Felshängen der südlich aufsteigenden Plattenberge auf: es sind dies die Eingänge in die lebhaft betriebenen Schieferbrüche, deren Produkte in die ganze Welt gehen und alljährlich große Summen ins Tal zurückbringen. Hier also sind wir auch in der eigentlichen Heimat der Schiefertafel, und zwar war es ein Deutscher namens Bellersheim, ein Schreiner, welcher anfangs des 17. Jahrhunderts auf die geniale Idee verfiel, Schieferplatten und Plättchen mit Holzrahmen zu versehen, wodurch ein neuer Industriezweig mit weitestem Absatzgebiete entstand, der geradezu als Ausgangspunkt für die jetzige großartige Industrie des Kantons Glarus betrachtet wird. Denn die kleine Schiefertafel eroberte sich im Fluge die ganze Welt und eröffnete zugleich für die anderen Produkte und Geschäfte der Glarner den Weltmarkt. Wer hätte der kleinen bescheidenen und unscheinbaren Schiefertafel solch Wunder zugetraut? Übrigens werden auch prächtige große fein polierte Tisch- und Wandtafeln und mancherlei andere Fabrikate aus dem gewonnenen Schiefer gefertigt und massenhaft exportiert. In den Bergwerken des Sernftales sind durchschnittlich 200 Arbeiter beschäftigt. Nachweislich haben schon die Römer den Sernftalschiefer gekannt und verwendet, denn römische Münzen wurden in den Stollen gefunden, auch wurde bei Rotten ein römischer Bau mit Mosaikböden aus Sernftalschiefer aufgedeckt.

Diese Schiefer enthalten eine hochinteressante Fauna, namentlich in den Brüchen ob Engi wurden bis jetzt 27 Fischarten, 2 Schildkröten- und 2 Vogelarten, zum Teile in ausgezeichneten Versteinerungen aufgefunden. Überaus charakteristisch sind denn auch die Gesteinbildungen an den Felshängen des Tales, oft wogenden Schlammmassen vergleichbar, welche plötzlich geronnen zu sein scheinen. Weiterhin, an der Chaussee entlang, ziehen sich aneinander gebaute Reihen merkwürdiger winziger Häuschen, wie für Zwerge oder Gnomen, deren es in der Gegend nach altem Volksglauben die Menge geben soll. Aber nicht für diese freundlichen Helfer armer Menschenkinder, sondern zur Unterbringung großer Ziegenherden im Winter sind die Häuschen bestimmt, denen man auch bis zum Talschlusse häufig begegnet. Bis zum Herbst führen diese nützlichen Tiere auf hochgelegenen Almen ein vergnügliches Dasein. Prächtig ist hier der Rückblick über eine alte steinerne Brücke weg nach dem Hohenglärnisch bei Glarus.

In fortwährender, jetzt geringerer Steigung gelangt man nach dem Dorfe Matt mit der ältesten, noch orgellosen Kirche des Kantons, 1273 erbaut, deren Spitzturm mit dem benachbarten 300jährigen Riesenahorn weithin sichtbar ist und namentlich gegen Sonnenuntergang überaus malerisch wirkt. Hier in dem stillen Pfarrhause des idyllischen Alpendorfes hat der später als Naturforscher, speziell Paläontologe zu großer Berühmtheit gelangte Dr. Oswald Heer seine Jugend verbracht und

durch die zahlreichen Funde fossiler Versteinerungen in den Plattenbergen die ersten Anregungen zu seinen späteren epochemachenden Forschungen auf dem Gebiete der fossilen Fauna erhalten. Auch hier befindet sich eine große Spinnerei. Wieder erheben sich zu beiden Seiten des schmalen Tales unermeßlich hohe senkrechte Felswände. Plötzlich bei einer Wegbiegung öffnet sich der Blick auf den östlichen Talschluß, ein Kranz imposanter vergletscherter Hochgebirgsgipfel liegt vor unseren bewundernden Blicken: die Sardonagruppe mit dem Piz Segnes (3102 Meter), die dolomitartig geformten vielzackigen Tschingelhörner, der Ofen mit dem ausgedehnten Bündnerbergfirn, das Zwölfihorn, der Vorab, ein ebenso großartiges wie malerisches Bild, erhöht noch durch den jetzt dicht an unserer Seite schäumenden Wildbach. Und mit jedem Schritte fast erweitert sich das Bild, immer neue Bergriesen und Gletscher tauchen vor uns auf. Jetzt kommen wir in die Region des fürchterlichen Bergsturzes, welcher am 11. September 1881, einem Sonntagnachmittag, 90 Hektar Land mit 83 Gebäuden verschüttete und 115 Menschenleben kostete. Wir sind in direkter Luftlinie wohl eine halbe Stunde vom Tschingel entfernt, von dem sich damals die Bergwand loslöste, und schon ist alles ringsum mit zum Teile hausgroßen Felsentrümmern bedeckt! Unwillkürlich messen wir ängstlich prüfend die benachbarten Berge, ob nicht einer davon wieder einstürzen möchte, drohend genug ragen sie empor. Unnötige Sorge! Durch Schaden gewitzigt, ist man bei Wiedereröffnung des Bergwerkes vom Tagbau, der allmählich den halben Bergstock unterminiert und so das Unglück, unterstützt noch durch langanhaltende Regengüsse, veranlaßt hatte, zum ungefährlichen Stollenbau übergegangen. Wo das Tal nach Südosten umschwenkt und die Trümmer des Bergsturzes nicht mehr hingelangten, liegt die Endstation der Bahn am Anfange des alten freundlichen Gebirgsdorfes Elm. Um das bescheidene Kirchlein, an dessen Portal zwei große Marmortafeln die Namen aller beim Bergsturze Umgekommenen verzeichnen, gruppieren sich die hübschen Schweizerhäuser, meist von Gärtchen umgeben, in welchen Geranien, Eisenhut, Rittersporn, Levkoyen und andere wetterharte Blumen blühen. Elm ist das letzte und höchstgelegene Dorf des Tales, 982 Meter hoch, eine Sommerfrische par excellence. Die älteren Gasthäuser im Dorfe erfreuen sich eines vortrefflichen Rufes, eines davon ist das Muster eines altschweizerischen Patrizierhauses. Ich zog jedoch das wenige Minuten hinter dem Dorfe auf freier, aussichtsreicher, grüner Halde gelegene, im Chaletstil erbaute große und komfortable Kurhaus vor, wo ich mich in kleiner, äußerlich einfacher, aber sehr guter Gesellschaft, meist vornehmer Schweizer, vortrefflich befand. Nicht leicht findet man einen so großen Komfort und solch herrliche Ruhe bei stärkendem und erfrischendem Klima in solch großartiger Umgebung, zugleich so anspruchslos und ungeniert. Hier genießt man einen Rundblick von seltener Großartigkeit, denn außer den schon angeführten Gebirgsstöcken erblickt man jetzt noch nach Norden zu das Foostöckli über dem grünen Campadunergrat, die vielgipfelige Scheibe, den großen, fast horizontalen Sardonagletscher, die Pyramide des Mörderhorns, vor den vergletscherten Piz Segnes gelagert. Wie ein Fenster öffnet sich hoch oben im Massiv der Tschingelhörner eine durchgehende Höhle, das 10 Meter hohe Martinsloch, durch welche regelmäßig am 1. Oktober und 12. März die Sonne direkt auf Elms Kirchlein scheint. Östlich folgen Ofen, Laaxerstöckli, Piz Grisch ꝛc., alle scheinbar in greifbarer Nähe. Im Süden aber thront der bisher verdeckt gewesene Matador des Tales, der 3152 Meter hohe Hausstock mit großen Gletschern und interessant geformten Trabanten. Alle

diese Berge lassen sich erklimmen, meist allerdings nur von geübten, schwindelfreien Hochtouristen. Das Zwölfihorn z. B. ist meines Wissens erstmals im Juli 1898 durch Dr. Karl Frey bezwungen und seither schwerlich nochmals bestiegen worden. Dessen illustriertes Büchlein „Aus den Bergen des Sernftales" wird jeden Alpinisten interessieren. Aber auch zahlreiche ganz ungefährliche, große und kleinere Spazierwege sind vorhanden und bieten reiche Abwechslung für jeden Geschmack. Einen lieblichen Kontrast gegen die schroffen, verwitterten Felspartien der Ostseite des Tales bilden die gegenüber liegenden grünen Halden des Kärpfstockes, welcher zu den Freibergen gehört, die sich südlich des Sernfbaches bis nach Schwanden hinziehen und das Paradies der

Elm im Sernftal im Winter.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Gemsen sind. Denn hier darf nachweislich seit dem 16. Jahrhundert dieses scheue Wild nicht geschossen werden, nur der Landammann (Regierungspräsident) erhält jährlich ein Stück und dem Hochzeiter dürfen auf Verlangen zwei Gemsen abgeschossen werden. Infolge dieser Schonung sollen die Gemsenvölker gegen 1400 Köpfe stark sein. Sie zeigen hier nur geringe Scheu vor dem Wanderer und schon in nächster Nähe der bis hoch hinauf verstreuten Bauernhöfe sieht man sie zuweilen rudelweise.

Schließlich möchte ich wenigstens einen der Ausflüge schildern, welche von Ungeübten unternommen werden können. An einem schönen Sonntagmorgen machte ich mich mit einem erfahrenen — übrigens ganz überflüssigen — Führer auf den Weg nach dem Panixerpaß, der ins Vorderrheintal nach Flanz und Chur führt. Der Weg steigt im Tal gemächlich bergan, an den Bauernhöfen und

Engi im Sernftal.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Geisgäden von Hintersteinibach vorüber. Viele Landleute begegneten uns, die zur Kirche wanderten, heute im Sonntagsstaat. Die Männer in langschößigen schwarzen Röcken, welche bei jeder feierlichen Veranlassung getragen, übrigens stets sogleich nach der Zeremonie abgelegt werden; dann präsentieren sich die Leute in sauberen weißen Hemdärmeln und farbiger gestrickter Weste. Riesige schwarze Zylinderhüte bedeckten die wochentags bei der Feldarbeit barhäuptigen, sonnverbrannten, nicht übel geformten Stirnen. Die weibliche Gesellschaft in schwarzen farbiggestickten Miedern mit bauschigen weißen kurzen Ärmeln, mit langen schwarzen faltigen Röcken, die Frauen mit kleinen schwarzen Häubchen auf dem meist blonden Haare, die kräftig gebauten Mädchen barhaupt. Bei der Feldarbeit tragen die meisten nur ein schmales weißes Band um die Stirn. Diese düstere Tracht soll sich seit dem Bergsturz, der alle Elmer in Trauer versetzte, eingebürgert haben. Mein „Grüß Gott" wurde von den Leuten freundlichst erwidert, auch antworteten sie auf meine Anrede freundlich, freilich in schwer verständlichem alemannischen Schweizerdeutsch. Bis zur Erbsbrücke, etwa $^3/_4$ Stunden weit, ist der Weg noch zur Not fahrbar. Hier gabelt er sich, rechts führt ein Bergpfad hinauf zum Hausstock, dessen Gletscher einen Büchsenschuß weit vor uns liegen, und zum niedrigeren vielzackigen Leiterberg, wir aber wenden uns nach links und erreichen in steilem, etwas unbequemen Anstieg hoch über dem wilden Jätzbach die einsamen Almen „Im Loch" und „Obere Staffel" (1703 Meter). Noch eine scharfe Steigung um den hier mäßig hoch erscheinenden Gipfel des Rinkenkopfes (2628 Meter) herum, durch die „Gurgel" zwischen letzterem und den südlichen Ausläufern des vergletscherten „Vorab" (3025 Meter) und die Schutzhütte am Panixerpaß (2407 Meter) ist erklommen. Hier hielten wir wohlverdiente Rast und erquickten uns an den mitgeführten Mundvorräten. Danach aber lauschte ich gespannt der Erzählung meines Führers von dem fluchtartigen Übergang des Fürsten Suwaroff an der Spitze von 25.000 Russen mit Pferden, Kanonen und Train in der Nacht vom 5. zum 6. Oktober 1799 bei fürchterlichem Schneesturm über diese unwirtliche, schwer zugängliche Paßhöhe. Jene Nacht war kalt und finster, der primitive Saumpfad war verschneit, so daß Elmer Bürger gezwungen werden mußten, mit Laternen die Führung zu übernehmen. Trotzdem erscheint es ganz unerklärlich, wie auf diesem schmalen schlechten Pfade Kanonen und Train vorwärts kommen konnten. Schon am Jätzbache wurde denn auch die Lage der retirierenden Russen verzweifelt. Lawinen und abbröckelnde Felsstücke rissen Menschen und Tiere in die schauerlichen Abgründe. Von den Eisnadeln geblendet, ohnedies ausgehungert und nur notdürftig mit Lumpenresten bekleidet, stürzten namentlich beim „Brückli am Hexeneck" unzählige ab. Die allgemeine Verwirrung hatten sich die Elmer zunutze gemacht und waren verschwunden, die Tausende, die dem Tode geweiht schienen, sich selbst überlassend.

Jenes Brückli mit dem bezeichnenden Namen liegt jenseits des Passes bei der Alp Meer. Um einen Blick in das Gebiet des Vorderrheins zu werfen, gingen wir noch die kurze Strecke bis zu den Moränen des Meergletschers, von wo der Weg weiter hinab nach dem romantischen Panix und dem sonnigen Ilanz drunten an der Mündung des Hinterrheins in den Vorderrhein führt. Wir aber kehrten zurück nach dem lieben Elm.

Der Austausch von Pflanzen und Tieren zwischen der Alten und Neuen Welt.

Von Schiller-Tietz in Kleinflottbek in Holstein.

Die Bewohner eines in sich abgeschlossenen großen, stark bevölkerten Landes oder Gebietes mit reichgegliederten und entwickelten Verhältnissen besitzen eine größere persönliche Tüchtigkeit, als die Bewohner kleinerer Länder mit notwendig einfacheren und engeren Verhältnissen und Daseinsbedingungen. Es gilt dies nicht nur für den Menschen, sondern ebensowohl für die Tierwelt und auch für die Pflanzenwelt. Je reicher gegliedert und mannigfaltiger die Verhältnisse eines Landes sind, desto schwieriger wird daselbst der Kampf ums Dasein, und darin liegt ein nicht hoch genug zu veranschlagender Sporn für die vielseitige Entwicklung der Bewohner, die Ausbildung des Individuums, die Vervollkommnung seiner Fähigkeiten und die Stärkung seiner persönlichen Verteidigungsfähigkeit. Man kann zur Bestätigung dieses zuerst von Gustav Jäger ausgesprochenen Gedankens kurzhin auf das Verhältnis und die Überlegenheit des Kulturmenschen zum Naturmenschen hinweisen; nicht minder interessant sind aber die bezüglichen merkwürdigen Tatsachen hinsichtlich des Austausches tierischer und pflanzlicher Bewohner zwischen der Alten und Neuen Welt und auch zwischen Australien und den übrigen Erdteilen.

Die Europäer brachten das Pferd, das Rind und das Schaf als Haustiere nach Amerika, und zwar zuerst nach Südamerika, wo sie sich in den grasreichen Steppen so rasch vermehrten, daß sie verwildern mußten, weil Menschenkraft nicht mehr ausreichte, sie im Haustierzustande zu erhalten. F. d'Azara berichtet darüber folgendes: Die im Jahre 1535 gegründete Stadt Buenos Aires wurde später verlassen. Die ausziehenden Bewohner gaben sich gar nicht die Mühe, ihre sämtlichen Pferde zu sammeln, und so blieben denn fünf oder sieben Stück zurück und sich selbst überlassen. Als im Jahre 1580 dieselbe Stadt wieder in Besitz genommen und bewohnt wurde, fand man bereits eine Menge verwilderter Pferde als Nachkommen der ausgesetzten vor, welche den Ursprung der unzähligen Pferdeherden bilden, die sich im Gebiet des La Plata umhertrieben. Man geht sicher nicht zu weit, wenn man die Zahl der halbwilden Pferde in den Plata-Staaten heute auf 6 Millionen, die Zahl der Rinder auf 25 Millionen und diejenige der Schafe auf 100 Millionen schätzt.

Weiter haben wir der Neuen Welt unsere beiden Rattenarten und die Hausmaus, die Fasane und den Haussperling zugeschickt. Letzterer wurde 1851 von England aus in Nordamerika eingeführt und hat sich seitdem über den ganzen Kontinent in Hunderten von Millionen und in der verderblichsten Weise ausgebreitet, so daß er für die einheimischen Singvögel geradezu eine Gefahr ist, indem er nicht nur deren Nester für sich beschlagnahmt, sondern auch zerstört. Das Landwirtschaftsdepartement der Vereinigten Staaten hat sich denn auch schon längst mit der Bekämpfung dieses Anarchisten unter den Vögeln befaßt; allein in den Staaten Illinois und Michigan wurden in den Jahren 1887 bis 1895 für die Vertilgung des „englischen Sperlings", wie er in Nordamerika genannt wird, an Prämien für erlegte Sperlinge 117.000 Dollars ausbezahlt, ohne daß eine bemerkbare Verminderung des Sperlings erzielt worden wäre.

Die erst seit dem 12. Jahrhundert in Europa bekannte und aus Asien eingewanderte Hausratte (Mus rattus L.) ist von der 1727 aus den Kaspiländern in das östliche Europa eingewanderten Wanderratte (Mus decumanus Pall.) bis auf die südlichen Gebiete Europas verdrängt, beziehungsweise vernichtet worden. Nach Amerika verschleppt, verursachen beide im Verein mit einer als Zuckerrohrratte bezeichneten Verwandten, in der wir vielleicht die als Ägyptische Ratte (Mus alexandrinus Geoffr.) bezeichnete Abart der Wanderratte erkennen dürfen, in den Zuckerrohrfeldern Westindiens einen nach Millionen bezifferten Schaden. Zur Bekämpfung der Landplage ließ Bancroft Espaut 1872 aus Indien vier männliche und fünf weibliche Mungos kommen, ein zu den Viverren oder Schleichkatzen gehöriges Raubtier, und setzte sie auf Jamaika aus. Die Tiere vermehrten sich gleichfalls mit ganz erstaunlicher Schnelligkeit, so daß sie in kurzer Zeit über die ganze Insel verbreitet waren. Bald machte sich auch eine Abnahme der Ratten bemerkbar, und 1882, also 10 Jahre nach der Einführung der Mungos war der von den Nagern in den Zuckerrohrfeldern verursachte jährliche Schaden um die Hälfte des früheren Schadens zurückgegangen. Aber je mehr die Zahl der Ratten abnahm und die Zahl der Mungos zunahm, desto mehr machte sich auch die Vielseitigkeit des Appetits der letzteren geltend. Während sie in ihrer Heimat nur als Vertilger von Ratten, Eidechsen und Schlangen bekannt und geschätzt sind, vertilgten sie hier in der neuen Heimat alsbald alles Genießbare, was ihnen vorkam: Ferkel, Zicklein, Lämmer, junge Katzen und Hunde, Hausgeflügel, die jagdbaren und alle am Boden nistenden Vögel und deren Eier, Frösche, Schildkröteneier usw., ja sogar reife Bananen, junges Getreide, Kokosnüsse, süße Kartoffeln und allerlei andere angebaute Gewächse. Nach 20jähriger Anwesenheit waren die bei ihrem Einzuge jubelnd begrüßten Mungos die größte Landplage, die jemals die Insel betroffen, und ähnlich erging es auch den anderen westindischen Inseln, wie Kuba, Puertorico, Granada, Barbados usw.

Die neuweltlichen Gegenleistungen aus der Tierwelt sind nicht hoch zu veranschlagen. Neben einigen Neuzüchtungen von Nutzgeflügel hat uns Amerika das Truthuhn oder den Puter gebracht, der früher in den Wäldern von Mittelamerika und in einem großen Teile von Nordamerika wild in großen Herden lebte, der fortschreitenden Kultur aber weichen mußte, dennoch auch heute in den wenig bevölkerten Teilen Nordamerikas noch zahlreich wild anzutreffen ist. Um so mehr muß es befremden, daß das heute als Nutzgeflügel über ganz Europa verbreitete Truthuhn nirgends verwildert ist, trotzdem in Österreich und Norddeutschland wiederholt von Großgrundbesitzern Versuche gemacht worden sind, amerikanische Wildputen in die freie Wildbahn auszusetzen. — Auch die kalifornische Schopfwachtel ist ein Geschenk Amerikas, und auf ihre Einbürgerung ist bereits viele Mühe verwendet worden. Die ersten recht kostspieligen Versuche wurden in Frankreich gemacht; später ist es in den fürstlich Liechtensteinischen und gräflich Schaffgottschen Fasanerien gelungen, die Tiere auch während des Winters im Freien zu halten, von einer Einbürgerung ist naturgemäß keine Rede. — Die im östlichen Nordamerika heimische Baumwachtel wurde schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts in England und Frankreich vereinzelt als eingeführtes Jagdflugwild genannt, in Deutschland sind die bisherigen Ansiedelungsversuche immer im Keime erstickt. — In neuerer Zeit ist wiederholt der Versuch gemacht worden, das südamerikanische Steppenhuhn, den Tinamus oder Inambu, der die baumlosen Pampas von Argentinien

und Brasilien bewohnt, in Europa einzuführen, um die Jagden damit zu bereichern. Obwohl die Akklimatisation der in Frankreich schon seit 1869, in England seit 1884 und in Österreich-Ungarn und Rußland seit 1893 betriebenen Einführungen als geglückt bezeichnet werden kann, berechtigen die Erfahrungen keineswegs zu der ursprünglich gehegten Hoffnung, unsere Reviere auf diesem Wege um eine interessante Wildart bereichern zu können.

Eine unerfreuliche Bereicherung hat die europäische Kleintierwelt im letzten halben Jahrhundert durch die Blutlaus und die Reblaus erfahren, welche die Neue Welt dem altweltlichen Obst- und Weinbau beschert hat, die aber ihre Gefährlichkeit eingebüßt haben werden, wenn sie mit den seit uralter Zeit angebauten und deshalb abgebauten, überständigen und lebensmüden Apfel- und Rebensorten aufgeräumt haben. Es sind eben nur ganz besondere Umstände gewesen, welche die außergewöhnliche Verbreitung dieser beiden Pflanzenschädlinge in Europa ermöglicht haben. Was wollen aber diese beiden außergewöhnlichen Fälle besagen gegenüber der alljährlich in Deutschland von Übersee eingeschleppten Fauna! Prof. Dr. Kraepelin, der Direktor des Naturhistorischen Museums in Hamburg, veröffentlichte im Jahre 1900 ein Verzeichnis von 490 Tierspezies, die innerhalb dreier Jahre durch den Schiffsverkehr in Hamburg eingeschleppt worden waren, und bemerkte dabei, daß von einer Einbürgerung derselben nur in sehr bedingter Weise gesprochen werden könne, und daß die Zahl der vollkommen unabhängig in der freien Natur sich hier fortpflanzenden fremden Eindringlinge als geradezu verschwindend bezeichnet werden muß.

Neben zahlreichem Nutzgeflügel hat uns Asien den bekannten Edel- oder Jagdfasan und den Königsfasan geliefert; dieselben pflanzen sich sogar im Freien fort. Es gab zwar schon im Mittelalter in Deutschland zahlreiche Fasanerien, jedoch haben die Fasane hinsichtlich der Fütterung und des Schutzes nie ganz die menschliche Obhut zu entbehren vermocht; dasselbe gilt bezüglich der zahlreichen Fasanenarten, die in neuerer Zeit in unsere Fasanerien eingeführt wurden. — Aus Indien stammen die Pfauen, die schon seit Karls des Großen Zeiten neben Fasanen auf unseren Hühnerhöfen gehalten werden und gegen unser Klima völlig abgehärtet sind, so daß sie selbst im Winter die Nächte gern auf Bäumen oder Dächern zubringen, aber in die freie Wildbahn haben sie sich noch nicht einzugewöhnen vermocht. — Das asiatische Steppenhuhn hat zwar schon mehrfach Vorstöße bis nach Westdeutschland hinein gemacht, aber eingebürgert hat es sich noch nirgends. Aus dem westlichen Afrika stammt das Perlhuhn, das als Hausgeflügel sich allmählich über das südliche und gemäßigte Europa verbreitet hat, doch hat es bis auf den heutigen Tag etwas Halbwildes und sein scheues Wesen behalten, verwildert ist es aber nirgends bei uns. — Das einzige Tier, mit dem uns Australien beglückt hat, ist der schwarze Schwan, der sich leicht akklimatisiert und deshalb neben den in Nordeuropa heimischen Schwänen als Parkvogel gehalten wird.

Noch sinnfälliger wird das eingangs Gesagte durch den Austausch der alt- und neuweltlichen Flora bestätigt. Als ganz natürlich erscheint es, daß wir die Nahrungs- und Nutzpflanzen dem Menschen überallhin folgen sehen, wo die Bodenverhältnisse und die klimatischen Bedingungen ihres Wachstums sich noch vorfinden; diese Pflanzenwanderungen sind vom Menschen mit Absicht und Bewußtsein veranstaltet und geführt. Aber schon an diese Pflanzenzüge schließt sich — wie an große Volkszüge das Gesindel der Nachzügler und Räuber — ganz untrennbar eine Menge von Pflanzen an, die der Mensch mit

den Nutzpflanzen gleichsam als unangenehme, lästige Zugabe mit in den Kauf nehmen mußte — die Unkräuter. Mit Sicherheit kann man behaupten, daß ein Teil unserer Ackerunkräuter, die sonst nie und nirgends bei uns gefunden werden, als unter bestimmten Saaten, nicht ursprünglich bei uns heimisch waren, sondern mit den betreffenden Kulturpflanzen, zwischen denen sie vorkommen, eingewandert sind. Zu solchen ungebetenen Gästen gehören das niedliche Adonisröschen, die blaue Kornblume, die Kornrade, der Ackermohn, der Feldrittersporn, der Leinlolch, der Hanfwürger, der Erdrauch und viele andere. Aber es ist bezeichnend, daß selbst diese eingeschleppten Unkräuter sich nur unter ihren spezifischen Kulturpflanzen behaupten und darüber hinaus keine weitere Verbreitung haben. Weit auffallender ist jedoch die weitere Erscheinung, daß sich ohne die bewußte Mitwirkung des Menschen dem Herrn der Schöpfung eine ganze Anzahl wildwachsender Pflanzen freiwillig anschließt und ihm folgt, wohin er geht, und wo irgend auf Erden er seine Wohnung aufschlägt, nicht an die von ihm mitgebrachten Kulturgewächse gebunden, sondern in unmittelbarer Nähe des Menschen um Hütte, Stall und Scheune oder auf Dünger- und Komposthaufen freiwillig sich ansiedelnd. Das Merkwürdigste dabei ist aber, daß sich die einzelnen großen Völkerfamilien auch durch diese freiwilligen Begleiter aus der Zahl der Unkräuter unterscheiden, so daß man an denselben mit ziemlicher Sicherheit bestimmten kann, ob Slawen oder Germanen, Europäer oder Orientalen, Neger oder Indianer früher an dem Platze ihre Hütte aufgeschlagen hatten. Die große Brennessel und der breitblättrige Wegerich waren überallhin die freiwilligen Begleiter der ersten europäischen Pioniere in den Urwaldregionen Nordamerikas; „Fußstapfen des Blaßgesichts" hat deshalb der nordamerikanische Indianer sinnig den Wegtritt genannt, denn diese „Fußstapfen" bezeichneten unverlöschlich die Spur des Weißen in der Wildnis für alle Zeit, selbst wenn er längst im Kampfe mit den Rothäuten in den Flammen seines Blockhauses aufgegangen war. Eine kleine Wickenart (Vicia cracca L.) bezeichnet noch jetzt nach Jahrhunderten die ehemaligen Wohnstätten der norwegischen Kolonisten in Grönland.

„In Brasilien wie in Europa," sagt August St. Hilaire in der Einleitung seiner „Flora in Brasilien", „scheinen gewisse Pflanzen dem Menschen auf dem Fuße zu folgen und erhalten die Spuren seiner Gegenwart; häufig haben sie mir mitten in den Wüsten, welche sich über Paracuta hinaus erstrecken, die Stelle einer zerstörten Hütte auffinden helfen. Nirgends haben sich europäische Pflanzen in so großer Menge vermehrt, als in den Gefilden zwischen Theresia und Montevideo und von dieser Stadt aus bis zum Rio Negro. Schon haben sich in der Umgegend von Sta. Theresia das Veilchen, der Fenchel u. a. angesiedelt; überall findet man unsere Malven und Kamillen; unsere Mariendistel, besonders aber unsere Artischocken, welche in die Ebenen des Rio de la Plata und Uruguay eingeführt sind, bedecken unermeßliche Landstriche und machen sie zu Viehweiden untauglich." Dasselbe gilt von Argentinien: überall im meilenweiten Umkreise der Städte finden wir unsere Kamille, den Steinklee mit der Mariendistel, unsere Raygräser, die Mäusegerste und viele andere Bekannte der heimischen Flora bereits über weite Gebiete die Herrschaft führend; wo sich nur irgendwo Europäer niedergelassen haben, da beginnen unsere Unkräuter auch sofort mit der ursprünglichen Flora einen siegreichen Vernichtungskampf.

Schwerlich wird man in Europa auch nur ein annähernd ähnliches Beispiel nachweisen können. Zwar lassen sich durch die sporadische Verbreitung

verschiedener asiatischer Steppenpflanzen, z. B. der Kochia Separia Schrad. in Böhmen und Krain und des tatarischen Meerkohls (Crambe tatarica Jacq.) in Ungarn und Mähren noch heute die Züge und Lager der großen asiatischen Völkerhorden feststellen, welche sich im Mittelalter von Asien aus gegen das mittlere Europa wendeten — zu einer weiteren Verbreitung aber haben es alle diese Gewächse nicht gebracht. Nach den Befreiungskriegen fand sich an vielen Stellen, wo Kosaken gelagert hatten, eine den Gänsefußarten verwandte Pflanze (Corispermum Marschallii Steven) ein, welche sonst ausschließlich in den Steppen am Dnjepr heimisch ist, und in ähnlicher Weise verbreitete sich die russische Zackenschote (Bunias orientalis L.) mit den russischen Heereszügen 1814 durch Deutschland bis nach Paris. — Eines der auffallendsten Beispiele dieser Art ist die Verbreitung des Stechapfels, der von Ägypten her durch ganz Europa den Zügen der Zigeuner gefolgt ist, welche bei ihren unsauberen, polizeiwidrigen Geschäften häufig Anwendung von den Samen dieser Giftpflanze machten und die daher — vielfach von ihnen ausgesäet — auch bald ungefordert neben ihren Lagern sich einfand; und heute noch findet sich die Pflanze fast ausschließlich nur auf den Schutthaufen und an den Gräben vor den Toren der Städte und Dörfer, wo das unsaubere Volk zu lagern pflegt. Weiter hat die Pflanze nicht zu dringen vermocht.

Auch eine ganze Reihe von Kulturpflanzen ist aus der Neuen Welt nach Europa übergegangen und wird hier mit Erfolg angebaut, aber keine derselben hat sich bei uns derart eingebürgert, daß sie irgendwie Neigung zeigte, zu verwildern; selbst zahlreiche Holzgewächse scheinen sich hier nur unter fürsorglicher forstlicher Pflege dauernd wohl zu fühlen, wie die Platane, die Weideneiche, die Schwarz- und Roteichen und die Sumpfeiche, die Weymouthkiefer, die Helmlocktanne und manche andere mehr. Hingegen haben allerdings einige Unkräuter aus der Neuen Welt anscheinend festen Fuß bei uns gefaßt, ohne daß sie unsere Flora irgendwie umgestaltet haben oder mit Vertretern derselben in einen Kampf ums Dasein eingetreten sind. Zumeist war es wohl die Genügsamkeit der Ankömmlinge, welche sie hier dulden ließ, indem sie es verstanden, sich selbst den ungünstigsten Verhältnissen anzupassen und mit dem sterilsten Boden vorlieb zu nehmen, welcher von den einheimischen Pflanzen verschmäht wurde, so z. B. das Frühlingskreuzkraut (Senecio vernalis W. R.), die Nachtkerze (Oenothera biennis L.), die Gauklerblume (Mimulus luteus L.), die großblütige Colonia, das kanadische Berufskraut (Erigeron canadense L.), die Wasserpest (Elodea canadensis Rich. et Mich.) usw. Wenn die letztere auch anfänglich eine bedrohliche Ausbreitung zu gewinnen schien, so hat dieselbe aus teilweise ganz unerklärlichen Gründen doch längst wieder nachgelassen, und ist der fortschreitenden Bewegung längst eine rückläufige gefolgt.

Noch weit auffallender liegen die Beziehungen zwischen der Tier- und Pflanzenwelt Europas und Australiens. Auch bei der Kolonisierung dieses Erdteiles hat man die Erfahrung gemacht, daß nicht nur die von Europa eingeführten Haustiere und Kulturpflanzen sich sehr leicht einbürgern lassen, sondern daß sie auch sehr leicht verwildern und die einheimischen Tiere und Pflanzen im Kampf ums Dasein überwältigen; ja man konnte die weitere Beobachtung machen, daß diese Überlegenheit über die einheimische Flora und Fauna sogar den zufällig eingeschleppten europäischen Unkräutern, Ungezieferarten und sonstigen unabsichtlich eingebürgerten europäischen Vertretern zukommt, während umgekehrt es noch keiner australischen, in unsere Ziergärten eingeführten Pflanze

gelang, zu verwildern oder gar einheimische Arten aus dem Felde zu schlagen.

Im Jahre 1864 wurden zu Sportzwecken europäische Kaninchen in Australien eingeführt und in der Gegend von Melbourne ausgesetzt, und schon 1878 hatten sie sich westwärts bis Viktoria und bis an die Ufer des Murrayflusses verbreitet. Ebenso hat man diese Nager nach Tasmanien und Neuseeland gebracht, und sie haben sich wie die Pest über alle diese Länder verbreitet, so daß schon 1879 Neusüdwales und bald darauf auch Queensland, Tasmanien und Neuseeland behördliche Maßnahmen gegen die neue Landplage ergreifen mußten. Ebenso erging es mit unserem Haussperling, der in eben denselben Ländern zu einer anscheinend unausrottbaren Landplage geworden ist.

Partie bei Elm mit den Tschingelhörnern. (Zu S. 55.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Unser Star, der 1867 wegen seiner nützlichen Gewohnheiten nach Neuseeland eingeführt wurde, hat sich in der neuen Heimat ganz ungemein vermehrt, aber er ist vollständig ausgeartet, insofern er vollständig und ausschließlich auf Fruchtkost verfallen und somit zur förmlichen Landplage und in allen jenen Ländern auf die Proskriptionsliste gesetzt worden ist. Der unserem Star verwandte, aber größere, schwarze, metallisch glänzende südasiatische Mino (Gracula tristis) verfolgt heute Hühner und Tauben und stellt den Eiern und jungen Vögeln nach. Die Nachkommenschaft der wenigen ausgesetzten Pärchen zählt heute nach vielen Tausenden.

Die Feldlerche, der Grünling und die Amsel oder Schwarzdrossel, die bei uns zu den unbedingt nützlichen Vögeln gehören, haben nach ihrer Ver-

Arbeiter in den kantonalen Schieferbrüchen bei Engi. (Zu S. 54.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

pflanzung nach Neuseeland gleichfalls Seiten entwickelt, die sie durchaus nicht als einen angenehmen Zuwachs der dortigen Fauna erscheinen lassen. Sie wurden 1867 dort eingeführt, seit 1870 brüten sie im wilden Zustande in der Provinz Auckland auf der Nordinsel. Auf eigene Faust haben alle drei den Weg zu den 500 Seemeilen entfernten Chatham-Inseln, der Grünling sogar bis zu den Kermadec-Inseln gefunden, die noch 100 Seemeilen weiter abliegen. Überall sind sie heute bereits häufig und teilweise sogar schon lästig geworden. Die Feldlerche beschränkt ihre Übeltaten auf den Samen der Rüben, den sie auffrißt, sobald er nur gesäet ist; ebenso verhält es sich mit dem Grünling dem Getreide gegenüber; die Amsel hingegen bevorzugt das Beerenobst und ist noch schädlicher als der Sperling, hat also in der Fremde dieselbe Unart angenommen wie in ihrer europäischen Heimat, seit sie die Wälder verlassen und sich in der Nähe des Menschen angesiedelt hat.

Im Jahre 1881 bezogen die Plantagenbesitzer der Sandwich-Inseln mehrere Arten Mungos zum Schutze gegen die Ratten, und es wiederholte sich hier genau dieselbe Entwicklung wie auf Jamaika: die Ratten nahmen zunächst in demselben Maße ab, wie die Mungos zunahmen, aber die letzteren wurden bald so zahlreich, daß sie auf andere Nahrungsquellen verfallen mußten und sich zunächst mit der rasch fortschreitenden Vertilgung verschiedener einheimischer Vogelarten befaßten. Die Sandwich-Gans (Nesochen sandvicensis), die sich bloß hier, und zwar im Gebirge bis zu einer Höhe von 700 Meter findet, und die ebenfalls ausschließlich hier einheimische Sandwich-Ente (Anas Wyvilliana) sind dem räuberischen Fremdling heute wohl schon völlig zum Opfer gefallen.

Aus den mitgeteilten Tatsachen ist ersichtlich, wie gefährlich es unter Umständen ist, fremde Tiere und auch Pflanzen in irgendein Land einzuführen, da durch derartige Versuche nur zu leicht das auf gegenseitiger Anpassung beruhende Gleichgewicht der Fauna und Flora gestört werden kann; denn jede derartige Invasion bringt eine gewaltige Störung des vorher bestandenen Gleichgewichtes, und zwar für beide Teile: die Eindringlinge finden neue klimatische Boden- und Nahrungsverhältnisse und auch neue Gegner; die Ureinwohner aber bekommen plötzlich neue Konkurrenten, neue Feinde, neue Beutetiere, neue Futterpflanzen auf den Hals. Das Wichtigste dabei ist, daß damit die Verhältnisse nicht nur neu, sondern zugleich komplizierter werden, indem auf demselben Boden, dessen Urbewohner gewissermaßen eine geschlossene Einheit, eine Lebensgemeinschaft oder Biocoenose bildeten, nun neue Mitbewerber auftreten. So beginnt ein äußerst lebhafter Kampf um die Existenz: die Ureinwohner wehren sich und suchen die Eindringlinge abzuhalten, die Einwanderer suchen hinwiederum durch möglichst starke Vermehrung an Terrain zu gewinnen, und Sieger bleibt der Stärkste, der Schmiegsamste und Bildungsfähigste.

Von Adis Ababa über den Assabot nach Dschibuti.

Von Friedrich J. Bieber in Wien.

(Schluß.)

Um 7 Uhr 30 Minuten durchschritten wir den Fluß Katschin Ohha und bald darauf machten wir mitten in der Steppe Halt. Eine halbe

Stunde ſpäter ſaß ich ſchon in meinem Zelte. Freilich auf eine Mahlzeit nach dem vierzehnſtündigen Marſche mußte ich verzichten. Aber die Wüſte lag hinter uns. Und der bald losbrechende Regen war Labſal nach des Tages Schwüle.

Früh morgens war ich am 10. September ſchon wieder im Sattel. An den Gumbihügeln mit ihrem Nadelfels und den zerſägten Baſaltgraten, ihren Kuppeln und Türmen entlang und hierauf an einem Fort des Ras Makonnen und dem von Ruinen einer gotiſchen Kirche gleichenden Felſen bekrönten „Schloßberg“ vorbei, ging es durch Buſch oſtwärts und dann bei der Telephonſtange Nr. 3812 auf den Weg nach dem Aſſabot, nordwärts. Bis gegen früh hatte es geregnet und wunderbare Friſche erfüllte die Natur. Vogelſtimmen ringsum. Dann und wann zog ein Ittu des Weges. Um 8 Uhr 30 Minuten hatte ich die große Straße verlaſſen, um 9 Uhr überſchritt ich den Laga Hardime. An Stelle des Buſches mit ſeinen hochſtämmigen Schirmakazien, blühenden Agaven und Lauben bildendem Rankenwerk und Dſchungel trat von da ab eine endloſe Grasfläche mit niederem Akaziengeſtrüpp und weißen Strauchleichen. Eine Stunde Raſt und dann in der Mittagsglut gegen den Aſſabot. Um 11 Uhr 30 Minuten über den Laga Arba, d. i. Elefantenfluß und durch Buſch bergan. Zwiſchen den Vorhöhen des Aſſabot, auf deren Abhängen Ittulager liegen, zog ich ſchließlich nordwärts bis zu meinem alten Lagerplatz am Fuße des Aſſabot, wo wir um 1 Uhr lagerten.

Hatten am vorhergehenden Abende Schakale unſer Lagermachen mit ihrem heiſeren Gebelle begleitet, ſo kamen diesmal Hyänen ſo nahe, daß ich zum Fluß hinabpirſchte, in der Hoffnung, endlich einmal dieſe Tiere ſehen zu können. Vergebliche Mühe!

Ich hatte den 11. September als Raſttag bewilligt, trotzdem wurden mittags die Packſättel hergerichtet, eingefettet und mit dem Laden begonnen. Ittu — Oromo nannten ſie ſich ſtolz — leiſteten uns Geſellſchaft. Sie hatten Amulette aus Krokodilhaut, die aus dem Hawaſch ſtammt, um den Hals. Einer hatte ebenſolche Schnüre um die Fußgelenke, ein Zeichen, daß er laufe wie ein Pferd. Dieſe Schnüre, welche auch die Somal tragen, ſollen das Anſchwellen der Waden als Folge langer Märſche verhindern. Alle waren mit Armbändern geſchmückt. Ein Alter trug einen Elfenbeinring am Oberarme, d. h. er hatte vier Elefanten getötet; einen breiten Meſſingring für das Töten eines Löwen und vier ſchmale Meſſingringe, deren jeder einen getöteten Adal bedeutete. Auch mein Somali Juſuff trägt, ſeit er Adis Ababa verlaſſen, wieder ein Elfenbeinarmband, er hat — angeblich — bei Abba Garima ſieben Habaſchi getötet. Recht gemütliche Herren!

Um 1 Uhr erfolgte der Abmarſch. Durch Buſch zogen wir bergan und dann über flache Hügelrücken nordöſtlich. Obſtgartenſteppe, gelbgrüne Grasflächen mit teils abgeſtorbenen, teils grünenden Akazienbäumchen. Rechts jenſeits eines Tales ſteigen die Tſchertſcherberge bis zu den Höhen von Khuni auf, links der Aſſabot, vor mir ein Gewitter, das auch mich noch ſtreifte, ehe es bergwärts zog. Ittulager, Schaf- und Rinderherden ſich ſelbſt überlaſſen.

Allmählich wird der Buſch dichter, Schirmakazien ziehen ſich an den Rinnſalen hin. Dann geht es wieder durch Obſtgartenbuſch, bis an die Gerbabäche mit einem kleinen Waſſerfall an einem uralten Schola, d. i. einer Feigenſykomore. Dichter Buſchwald, Laubſträucher, Agaven, Kaktus und Akazien decken gleich einem grünen Meere die Ebene vor uns, aus der links der Aſſabot, gegen Norden der Kleine Aſſabot aufſteigen.

Um 5 Uhr 45 Minuten, bei Sonnenuntergang, machten wir am Fuße des Assabot Halt, lagerten und kochten.

Vollmondschein! Mit dem Sinken der Sonne verstummen die Stimmen der Vögel und tausendfaches Gezirpe tönt durch die Stille der Nacht. Dies Schreien, Locken, Balzen und Rufen der Vögel frühmorgens ist das Schönste im Lager. Bunte grelle Farben schmücken die gefiederten Bewohner der Steppe. Wie Gott sie geschaffen, unberührt seit Äonen, da das Meer gegen Norden ebbte, liegt hier die Welt, jungfräulich breitet sich die Steppe in ungemessene Fernen . . .

Gegen 4 Uhr früh zog ein Regenguß über uns weg, der den weichen Boden noch kotiger machte. Drei Stunden später brachen wir am 12. September auf, wieder durch Obstgartenbusch mit rotblühenden Agaven. Von 9 Uhr bis 10 Uhr Rast. Der Weg führte an dem Kleinen Assabot mit seinen Felspyramiden vorbei und dann eine Stunde lang durch grünen dichten Buschwald, erfüllt vom Duft der Vegetation.

Um 11 Uhr 30 Minuten, längs der Meissaberge gegen Nordosten reitend, kam ich über den kleinen Meissafluß. Danakil lagerten da, die sich aus dem Wellblech und den Kisten, die sie nach Adis Ababa schaffen sollen, ganze Häuser gebaut hatten; sie „rasten" so oft wochenlang.

Schafherden, gehütet von Ittumädchen, weideten zwischen den Akazien. Jenseits des Meissa beginnt das Gebiet der Hauia. Durch Busch und Gras ging's auf den zackigen Jujuberg zu. Baumleichen, eine Folge des Heuschreckenfraßes, lassen das Land noch trostloser erscheinen. Endlos sich dehnende Terrainwellen, über welche im Norden die Gipfel des Afdaba lugen, ziehen sich gegen Nordosten hin bis an den fernen Guermama, bedeckt von Akazienbusch. Zur Rechten steigen die Berge des Harargie auf, verhüllt von Regenschleiern, während über mir die Sonne niederbrannte.

Um 1 Uhr 25 Minuten erreichte ich den Mullufluß, an dem wir um 1 Uhr 40 Minuten lagerten. Nun lag also auch schon der Assabot hinter mir! Gabre Mariam wurde krank, er schleppte sich nur mühsam weiter.

Am 13. September wurde bald nach 6 Uhr abgeritten. Meine Uhr zeigte nach Adis Ababazeit, und da ich gegen Osten zog, war ich wohl etliche Minuten hinter der Ortszeit. Doch die rechnet ja niemand, Tag und Nacht sind in der Steppe die einzigen Zeitweiser.

Durch Obstgartenbusch, Akazien und steinige Grassteppe ritt ich gegen Nordosten längs des Juju und seiner Vorhöhen. Über einen grünumbuschten Bach. Zahlreiche trockene Wasserläufe durchfurchen die Ebene. An einem derselben halten Beduinen mit ihren Kamelen und sammeln die salzhaltige Erde für ihre Rinderherden.

Von 8 Uhr 15 Minuten bis 9 Uhr 15 Minuten hielt ich Frühstückrast und trabte dann wieder durch die sonnenverbrannte steinige Buschsteppe. Um 10 Uhr 25 Minuten machten wir bei den Brunnen von Dalla-Du Halt, um die Mittagshitze vorübergehen zu lassen und zu kochen. Mein Menu: Risibisi, Dunstbirnen, Benediktinerschnaps und Kaffee.

Mit Lanze und Schild bewehrte Hauia, begleitet von ihren Frauen und schlanken Mädchen, trieben ihre Rinder zur Tränke. Einer derselben war mit einem prächtigen Leopardenfell geschmückt, das er vor vier Tagen hier erbeutet hatte. Den Kühen wurden vor dem Tränken die Zitzen mit frischem Kuhmist eingerieben.

Um 2 Uhr ging es wieder in die Gluthitze hinaus, durch öde, steinige Steppen mit Akazien, Gindschebbüschen und Agaven, zerrissen von trockenen Rinnsalen. Antilopen und Gazellen beleben dieselben. Um 4 Uhr machten wir endlich Halt an einem halbausgetrockneten Bach, dem Roko, auf dem vom Harargie zum Juju ziehenden Hügelrücken, wo wir um 5 Uhr die Zelte aufstellten. Regenwolken brachten mit Sonnenuntergang etwas Kühlung. Und sie ist doch schön, die Steppe, wenn der Mond sie mit seinem weißen Lichte erfüllt.

Um 6 Uhr morgens war ich am 14. September schon im Sattel. Der Weg führte durch öde Grassteppe mit Dornengestrüpp, nur längs der wasserlosen Rinnsale grünten kleine Oasen. Vor uns die gelbe Danakilwüste, der Doba, der Assalo und der Gumbiberg. Am trockenen Makofluß begegneten wir seit Tagen wieder einer Karawane Arabern mit ihren Kamelen, später Beduinen, die ihre „Häuser" und ihren Hausrat, schwarz berußte Latten, Matten usw. transportierten. Die mit den Kindern bepackten Weiber führten die Kamele, die Buben und Mädel trieben die weißen, schwarzköpfigen Schafe, während die Männer stolz, mit Schild und Speer bewehrt, hinten nachschlurften. Um 7 Uhr 35 Minuten am Der'ella-Flüßchen, dann wieder durch Steppenland. Auf dem mit Geröll bedeckten Sandboden verloren wir den Weg, den wir erst an einem trockenen Flußlauf, wo ich von 10 bis 11 Uhr rastete, wieder erreichten. Meine Feldflasche mußte zehn Leute tränken, die unerträgliche Hitze ließ die Leute für ein paar Tropfen Wasser dankbar sein!

Dann ging es über öde Steinhügel, Wüstenboden, in greller Sonnenglut. Digdig und Schakale mitten am Wege. Und rechts, kaum stundenweit hinter gelben Hügeln, das Hochland, grüne Hänge, Wälder und Regenschleier!

Um 12 Uhr 50 Minuten an den Fundamenten von Steinhäusern vorbei. Es sind viereckige Grundrisse aus unbearbeiteten Steinen, angeblich soll sich hier einst, vor langer Zeit, eine Stadt der Galla befunden haben. Vielleicht stehen die Steinhügel längs des heutigen Weges damit in Verbindung. Nachgrabungen würden hier manches noch zutage fördern. Um 1 Uhr erreichten wir Ellaballa. Der Fluß barg zum Glück noch einige Wassertümpel. Bis 4 Uhr herrschte dann das Schweigen des Schlafes im Lager.

Affen lugten von den Felsen herüber und bellten die Leute an, die Gras schnitten oder Wasser holten. Unzählige Insekten, Käfer, Mücken, Grashüpfer umschwirrten meine Kerze, deren Wachs schon schwarz war von Insektenleichen. Die Schwüle ließ nicht nach, das Wasser war warm und schal.

Ein Gewitterregen brachte endlich gegen 10 Uhr Erlösung von der Schwüle. Vor dem Schlafengehen machte ich noch einen Gang zum Flußbett hinunter. Keiner der Leute verläßt das Lager ohne Gewehr und Patronengürtel. Früher bestand hier ein kaiserlicher Posten zwecks Kamelzählung. Das Land ringsum ist jetzt in der Regenzeit Weidegebiet der Galla aus den Bergen und der Hauia, einer Somal-Fakida. Nach der Regenzeit ziehen diese wieder in die Berge und die Danakil kommen vom Norden herab. Und so geht es fort von Generation zu Generation, nach Urväterweise. Es ist ein armseliges Dasein — für den verwöhnten Europäer — das diese freien Steppensöhne führen.

Am 15. September war ich um 6 Uhr im Sattel. Durch hügelige grüne Buschsteppe wanderten wir ostwärts, Akazien und Agaven bilden mit kümmerlichen Grasbüscheln die Pflanzendecke des steinigen Bodens, aus dem kleine felsige Hügel aufsteigen. Nur an den trockenen Rinnsalen bilden Schirmakazien und etliche Laubbüsche grüne Oasen. Zur Rechten, ganz nahe, die grünen Harar-

berge, im Norden der Lalibalal, vor mir der Wogfale — der Toma — und die gelbe Wüste. Um 9 Uhr erreichte ich den Gotafluß und die Hütten des Danakilhäuptlings Hadschi Machmed. Nachdem wir am Flusse Frühstückrast gehalten hatten, ging es bis 12 Uhr wieder durch die öde Agaven- und Akaziensteppe. Am rauschenden Erer-Gota, den ebenfalls Maisfelder umgeben, bezog ich mein letztes Lager. Auf einem Hügel im Norden liegt eine verlassene europäische Ansiedlung.

Ein Bad in dem lehmigen aber kühlen Wasser des Erer-Gota tat wohl. An einer am Flusse gelegenen heißen Quelle ließ ich auch waschen. Gegen Abend brachten Sturm und Regen ersehnte Kühle. Und ein leuchtender Sonnenuntergang, der die zahllosen Bergzüge im Süden, von Gulubi bis zum Juju in zarten blauen Tinten schimmern ließ. Ein Finale! Vollmondschein dann und Sternengefunkel und bis in die Morgenstunden das Tosen des durch den Regen hochangeschwollenen Flusses. Das Kreuz des Südens zierte den Nachthimmel nicht mehr, andere, vertrautere Sternbilder waren an seine Stelle getreten.

Um 5 Uhr 30 Minuten zog ich am 16. September ab, zum letzten Steppenritt. Die Leute und die Lasten sollten mir am nächsten Tage folgen. Durch hügelige Buschsteppe, zwischen Wüste und Hochland, stellenweise durch erstere selbst, über steinige, mit graugrünem Gestrüpp bedeckte Flächen, ging es an den Guermamahügeln vorbei zum Tafelberg Toma. Agaven und Akazien in endlosem Einerlei, nur längs der tiefeingerissenen Regenflußbetten weniges Grün. Schafherden und Beduinenweiber sind außer den Vögeln die einzigen Lebewesen in der trostlosen Öde. Um 8 Uhr kam ich über das Bett des Hadda. Vom Toma längs des Wogfaleplateaus nach Urssо, wo ich über eine Stunde rastete. Dann ritt ich wieder stundenlang durch Agaven- und Akaziensteppe. Verliebte Vögel erfüllen die Luft mit ihrem balzenden Gepfeife. Die Straße nach Harar wurde endlich auf den Höhen sichtbar, dann das Haus des Kaisers auf dem Felshügel in Direh-Daua.

In letzter Stunde machte ich noch zum ersten Male nach drei Afrikafahrten einen Heuschreckenflug durch. Der richtige Heu-Schrecken! In der Ferne, gelben Rauchwolken gleichend, zogen die Tiere, von Raubvögeln umkreist, vom Wogfale gegen die Hügel, welche Direh-Daua im Osten umschließen. Lebenden Wolken gleich zogen die Tiermassen über uns fort oder bedeckten zu unzähligen Tausenden den Boden.

Durch Busch und durch die aufschnarrenden oder sausend dahinflatternden Heuschrecken ging es dann am Fuße der Hügel nach Direh-Daua. Am Bahnhof vorüber erreichte ich um 4 Uhr 20 Minuten mein Ziel, den Gasthof. Post erwartete mich da! Der schrille Pfiff der Lokomotive war mir köstliche Musik nach dem vielmonatlichen Karawanenleben.

Der 17. September war ein Sonntag. Ich verbrachte ihn mit Laufereien, einem Besuche bei Ato Negatu, dem Schum von Direh-Daua, Empfang der Karawane, welche mittags eintraf, Auszahlung der Diener usw.: nachmittags machte ich einen Spaziergang durch die „Stadt", der viele Neubauten, vor allem ein dem Kaiser gehöriges Haus auf dem Felshügel, an dessen Fuß früher Ato Marscha hauste, ein freundliches Aussehen geben.

Am 18. September führte mich die Eisenbahn nach Dschibuti. Ein Regenguß, der gegen 10 Uhr niederging, stellte die Abfahrt des Zuges überhaupt in Frage. Wir mußten einverstanden sein, gegen Bezahlung des Fahr-

preises für die zweite Wagenklasse in einem Gepäckswagen, in den man einige Stühle stellte, mitzufahren.

Meine Burschen liefen noch ein gutes Stück mit dem Zug, am längsten der alte Gabre Mariam! Durch Busch, an einem Steinbruch, wo man Bausteine für Dschibuti gewinnt, vorbei ging es in die Wüste hinaus. Um 9 Uhr schien die Fahrt in der Tat zu Ende zu sein. Der Regen hatte den Bahnkörper überschwemmt und verschlammt. Es dauerte zwei Stunden, ehe braune Arbeiter die Geleise so weit freigemacht hatten, daß wir durch die braunen, reißenden Fluten fahren konnten. In Adagala erwartete uns ein nach dem elenden Menu im Hotel zu Direh-Daua doppelt gutes Mittagessen. Dann rollten wir wieder stundenlang durch Steppen und über öde Felshügel, auf welchen weiße Schafherden herumsteigen. In den Stationen Geschrei der den Zug umdrängenden Somal als Gegensatz zu der Stille der einsamen Wüste. Gegen 5 Uhr erreichten wir die französische Grenze und um 8 Uhr 20 Minuten, nach zwölfstündiger Fahrt, inmitten voller Dunkelheit, Dschibuti und das Meer!

In Dschibuti mußte ich länger als eine Woche auf den nächsten Lloyddampfer warten. Ich benutzte am 23. September meine unfreiwillige Muße zu einer Fahrt nach Tadschura. Ein kleiner Sambuk wurde durch die „Compagnie de l'Afrique Orientale" für uns gemietet, bei dem einzigen österreichischen Kaufmanne in Dschibuti, M. P. Matkovich, wurden Vorräte, Ananas, Brot, Biskuit, Mineralwasser ꝛc. eingekauft und zwei Danakiljünglinge als Begleiter aufgenommen, ebenso Geschenke für den Sultan und seinen Wesir angeschafft.

Nach einem kleinen Mittagessen in dem Hotel hinter dem Zollamte begann kurz nach 12 Uhr die Fahrt durch den blauen Golf. Ein günstiger Wind trieb uns rasch durch die grüne Flut. Allmählich entschwanden Dschibuti und die gelben Dünen. Die kahlen Felsberge und Terrassen, die, eine Bergwelt voll wilder Schönheit im Widerspiel von Licht und Schatten, die Bai im Norden umschließen, wurden immer größer. Und selbst in diesen sonnenverbrannten Felseneinöden leben Menschen, Danakil mit ihren Herden.

Angesichts dieser unwirtlichen Gestade kam es mir in den Sinn, wie ungleich die Besiedelung der Erde eigentlich ist, wie wir Menschen einer Ameisenschar gleichen, die auf einem weiten Plan durcheinanderwirrt, da zu dichten Massen geballt — die Großstädte — dort in Gruppen, hier in versprengten Häuflein und daß der bewohnte Teil der Erde nichts ist gegen alle die Einöden, wo der Mensch nur ein Gast ist, wo die Natur noch frei waltet und schaltet wie in Urweltstagen! Was besitzen wir vom Meer und den Fernen der Erdpole?

Tadschura selbst ist ein Durcheinander von Gehöften mit aus Knüppelholz und Palmblattrippen erbauten Häusern, die mit nett gearbeiteten gewölbten Strohdächern gedeckt sind. Die Stadt erstreckt sich zwischen zwei steinernen Moscheen vom flachen, sandigen Strande bis an etliche Dattelpalmengärten. Dahinter steigen wüst und nackt zerklüftete Felsberge auf.

Um 4 Uhr landeten wir. Den Strand belebten Scharen nackter Kinder, welche sich damit vergnügten, kleine Schiffchen schwimmen zu lassen. Wie bei Massaua lagen auch da aus etlichen Balken zusammengebundene Fischerfahrzeuge. Unsere Ankunft war natürlich ein Ereignis. Durch schmale Gäßchen, gefolgt von einer Schar Neugieriger, während aus allen Türen braune Weibergesichter lugten, ging's zum Hause des Sultans, der auf einem Rohrdivan im Hofe

seines Gehöftes saß, umringt von seinen Söhnen, Ältesten und etlichen Arabern.

Sultan Mohamed, Mahmud genannt, ist ein ziemlich stupider Bursche, dick, mit rotgefärbtem Kinnbart, arabisch gekleidet, der ziemlich dumm auf unsere Komplimente und Fragen antwortete. Weitaus intelligenter ist sein Wesir, Mohamed-Wesir genannt, den wir dann besuchten, ein noch junger Mann.

Von Tadschura führt ein Handelsweg am Assalsee vorbei durch Aussa nach Schoa, d. h. in das Land des Ras Mikael, Wollo. Ras Mikael ist hier nur unter seinem alten moslimischen Namen, Mohamed Ali, bekannt. Monatlich

Blick von Guermama auf die Gukubi-Berge.
(Nach einer photographischen Aufnahme von Fr. J. Bieber.)

gehen etwa 200 Kamele nach dem Wollolande, beladen mit Abudschedid und anderen Textilwaren. Die Reise dauert bis zum Assalsee zwei bis drei, bis Aussa vier und bis Debra Sait, der Katama, d. i. Hauptstadt, des Ras Mikael zehn bis zwanzig Tage. Ein guter Fußgänger kann den Salzsee von Tadschura aus in einem Tage erreichen. Die Bewohner Tadschuras sind, wie der Sultan selbst, eigentlich nur Karawanenführer. Arabischer Einfluß herrscht hier vor, gangbar sind nur indische Münzen. Das Volk selbst, die Danakil, zeigen, wenigstens hier, keinen ausgesprochenen Rassentyp, sind jedoch Hamiten, weniger arabisiert als die Somal.

Vom Wesir aus besuchten wir die Dattelbaumgärten und den Brunnen, eine Zisterne. Schlanke Weiber in bunten faltigen Röcken, den Oberkörper von

dunkelblauen Schleiern verhüllt, das Haar in unzählige Zöpfchen geflochten, bildeten die Staffage.

Dann machten wir es uns, nach einem Besuch in dem Laden eines Arabers, im Hofe beim Sultan bequem, man hatte einen alten Divan und ein Alga, d. h. Bettgestell, hergerichtet und mit Teppichen belegt und während von der Moschee das Abendgebet herüberscholl, nachtmahlten wir. Nachher kam noch der Sultan, begleitet von einem Jungen, der eine Schüssel Reis mit Curry mitbrachte und nahm eine Flasche Vichy mit, da ihm als Moslim der Alkohol verboten war.

Hotel in Direh-Daua.

(Nach einer photographischen Aufnahme von Fr. J. Bieber.)

Die Söhne des Sultans leisteten uns noch lange Gesellschaft. Einer derselben sollte am nächsten Morgen mit fünfzig Kamelen ins Hochland ziehen. Mücken und die Schwüle verhinderten die Nachtruhe. Um 6 Uhr früh kam schon der Sultan, um sich vor unserer Abfahrt photographieren zu lassen. Zu dem Zwecke zog er einen roten, goldgestickten Burnuß an und schmückte sich mit den Bändern zweier Großkreuze, einer seiner Orden war ein Kreuz „Für landwirtschaftliche Verdienste, 1883"!

Um 6 Uhr 40 Minuten stießen wir vom Strande Tadschuras ab. Der herrschenden Windstille halber mußten wir längs der Felsenküste stundenlang dahinrudern, um dann über den Golf zu segeln. Kurz nach unserer Abfahrt brach in Tadschura ein Riesenbrand aus, der wohl ein Dutzend Gehöfte ver-

zehrt haben muß. Gegen 4 Uhr nachmittags waren wir wieder in Dschibuti. Eine Matte und etliche Körbchen waren die Ergebnisse jenes Besuches in der Danakilstadt.

Zwei Tage später führte mich die „Vindobona" des Österreichischen Lloyd wieder über die Bai von Tadschura heimwärts.

Los Angeles, die Metropole Südkaliforniens.

Von Otto Crola in Los Angeles.

(Fortsetzung.)

Von derselben Stelle aus betrachtet ist der Anblick zur Nachtzeit womöglich noch großartiger und beweist die Zusammengehörigkeit der verschiedenen Punkte noch deutlicher. Die ganze Gegend, vom Gebirge bis zum Meere, übersät der elektrische Funke mit Millionen von Lichtern, gleich einem riesigen diamantenen Kissen, wetteifernd mit der Sternenpracht des darüber ausgespannten Himmels des halbtropischen Südkaliforniens.

Denn, wie bereits in der Einleitung dieses Aufsatzes erwähnt, erfreut sich Südkalifornien eines wunderbaren Klimas, welches an Trockenheit und Gleichförmigkeit in den Durchschnittstemperaturen eines ewigen milden Sommers seinesgleichen auf unserem Planeten nur an sehr wenigen Punkten aufzuweisen haben wird.

Die im Jahr fallende Regenmenge erreicht in den seltensten Fällen 18 Inches (amerikanische Zoll) und beträgt für gewöhnlich kaum mehr als 10 Inches, in manchen Jahren bleibt der Regenfall selbst unter dieser Zahl nicht unerheblich zurück. Die Angabe in Sievers' „Amerika" (Ausgabe 1894), dahin lautend, daß Los Angeles noch immer 37 Zentimeter Niederschläge im Durchschnitt pro Jahr zu verzeichnen habe, wird von dem Chef des Vereinigten Staaten-Wetterbureaus hier, mit dem der Schreiber darüber sprach, als durchaus unrichtig bezeichnet; denn, wie oben bemerkt, die Regenhöhe von 18 Inches pro Jahr wird nur ausnahmsweise erreicht und 18 Inches korrespondieren erst mit zirka 27 Zentimeter, während die selten überschrittene Jahresmenge von 10 Inches zirka 19 Zentimeter darstellt.

Die weitaus größte Regenmenge fällt während der Wintermonate, d. h. zwischen November und März; im Frühjahre und Herbst, d. h. im März, April und Mai wie im Oktober und November ist der Regenfall ein verschwindend geringer, während vom Juni bis September absolute Trockenheit herrscht.

Im abgelaufenen Jahre (1906) trat der letzte Winterregenfall bereits zu Ende Jänner ein, von da bis zum 26. Mai herrschte absolute Trockenheit, am 26. und 27. Mai traten leichte Regenschauer ein. Von da ab hat bis zum 25. November wieder absolute Trockenheit geherrscht, am 25. November stellten sich Regenschauer ein, die sich Tag für Tag bis zum 29. November wiederholten. Vom 29. November bis zum 26. Dezember herrschte trockenes, sonniges Wetter, welches durch zwei Regenschauertage abgelöst wurde. Darauf aber hat eine Periode von öfteren Regengüssen begonnen.

Was die Temperaturverhältnisse betrifft, so ist es eine unbestreitbare Tatsache, daß Südkalifornien ein Land beständig milden Sommers ist.

Die Durchschnittstemperatur der Wintermonate beträgt 67°, jene der Sommermonate 78° Fahrenheit,[1] während z. B. die Durchschnittstemperatur an der Riviera für die Wintermonate 54°, die Sommermonate aber 89° Fahrenheit in runden Zahlen aufweist.

Am 1. Jänner 1906 war ein Maximum von 78° Fahrenheit (zirka 24° Celsius), ein Minimum von 67° (zirka 16° Celsius) Abend- und eine Nachttemperatur von 61° Fahrenheit zu verzeichnen und während der Mittags- wie ersten Nachmittagsstunden wurde in beiden Seebädern Santa Monica und Long Beach in der Brandung gebadet. Die niedrigste Wintertemperatur trat am 17. Jänner nach heftigen Regenschauern ein. An diesem Tage war ein Maximum von 64°, ein Minimum von 61° und eine Nachttemperatur von 51° Fahrenheit zu verzeichnen.

Die höchste Temperatur des Sommers 1906 trat am 14. August ein mit 91° Fahrenheit (zirka 31° Celsius) im Maximum, 78° (zirka 24° Celsius) im Minimum (abends) und 67° Nachttemperatur.

Bis zum 24. November hielt sich die Temperatur bei Tag für Tag trockenem, sonnigem Wetter mit stets wolkenlosem, dunkelblauem Himmel im Maximum in den achtzigern, im Minimum in den siebzigern und bei Nacht in den sechzigern Graden Fahrenheit. Mit Einsetzen der Regenzeit, am 25. November, trat indessen ein starkes Sinken der Temperatur ein. Denn während das Maximum im November 1900, woselbst die Regenzeit noch nicht eingesetzt, 80°, 1901 82° und 1902 84° unter gleichen Verhältnissen und 1905 80° Fahrenheit betrug, sank dieselbe während dieser letzten Novemberwoche von 1906 im Maximum auf 65° (zirka 16° Celsius) und im Minimum sogar auf 62° (zirka 15° Celsius), bei 49° Nachttemperatur (zirka 12° Celsius). Mit wieder eintretender trockener, sonniger Witterung und wolkenlos blauem Himmel stieg dieselbe rasch und erreichte am 23. Dezember sogar 84° (zirka 29° Celsius) im Maximum, 74° (zirka 22° Celsius) im Minimum und 61° Fahrenheit (zirka 14° Celsius) während der Nacht. Die zwei Regenschauertage vom 26. und 27. Dezember brachten wiederum ein Sinken, aber nur bis 73, respektive 72° im Maximum, 67 und 66° im Minimum und 52° Fahrenheit Nachttemperatur. Am 28. Dezember trat sofort mit eingetretener Trockenheit erneute Temperatursteigerung ein, die aber mit erneuten heftigen Regenschauern in der ersten Jännerwoche 1907 im Maximum auf 62° Fahrenheit — der niedrigste Thermometerstand, welcher seit 25 Jahren in Südkalifornien zu verzeichnen gewesen — Tages- und 49° Nachttemperatur sank.

Es erhellt aus diesen Zahlen, daß Südkalifornien nicht nur ein Land beständigen milden Sommers, sondern auch fast absoluter Trockenheit und Gleichmäßigkeit mit bezug auf die Verschiedenheit der Winter- und Sommertemperaturen genannt werden kann.

Übrigens sorgt die Natur in ihrer Weise für einen Ersatz der mangelnden Niederschläge durch auffallend starken Fall von Tau, der in gleicher Stärke, zumal in den Sommermonaten, nur in den Äquatorländern seinesgleichen findet. Dieser Tau beginnt manchmal schon frühzeitig am Abend, d. h. vor Mitternacht, zu fallen an, und zwar so stark, daß morgens zwischen 7 und 8 Uhr die Pal-

[1] Es wird den Lesern dieser Zeitschrift bekannt sein, daß in beiden Amerika das Fahrenheitthermometer das herrschende ist.

men, Mangos, Gummi-, Baumwollenbäume und Erlen nur so tropfen und der Erdboden so feucht ist, als habe es während der Nacht geregnet; mit der steigenden Sonne verschwinden aber diese Spuren sehr schnell.

Von wunderbarer Schönheit und Klarheit ohnegleichen ist der Nachthimmel mit seinen unzähligen funkelnden Sternen und man kann sich lebhaft vorstellen, welch vortreffliche Beobachtungsgelegenheit den beiden südkalifornischen Hochgipfelsternwarten, beide in der Nähe von Los Angeles gelegen, sich darbietet. Die eine erhebt sich auf einem Vorsprunge des Mount Lowe in einer Höhe von 6700 Fuß (1700 Meter) und steht unter Leitung des Prof. Larsen, und die andere auf der Kuppe des 6100 Fuß (1500 Meter) hohen Mount Wilson, welche der Aufsicht des Prof. G. Hale, eines der tüchtigsten amerikanischen Astronomen, anvertraut ist.

Dieses letztere Observatorium ist übrigens noch ganz besonders zu Sonnenbeobachtungen eingerichtet worden und soll zu diesem Zwecke mit einem Riesenspiegelteleskop ausgerüstet werden. Die Mittel zur Herstellung desselben sind bereits vorhanden, indem der Multimillionär G. D. Hooker dieselben gespendet. Dieses Spiegelteleskop wird einzig in seiner Art sein, denn es soll eine Öffnung von zweiundeinhalb Meter erhalten und das bis jetzt größte Spiegelteleskop auf der Yerkes-Sternwarte um das Doppelte übertreffen.

Wie bereits oben bei Schilderung des sich vom Lookout Mountain im Elysian-Park darbietenden Panoramas erwähnt, entwickelt auf diesem gesegneten Stück Erde — wie in ganz Südkalifornien — die Flora eine Üppigkeit und Pracht, welche für den Neuling staunenswert ist. Sämtliche Palmenarten, vor allem aber Dattel- und Fächerpalmen, erfreuen sich hier eines Wachstums und einer Schlankheit und Höhe des Stammes wie Breite der Krone und Größe der Wedel, welche die an der europäischen Mittelmeerküste, der Riviera Italiens und Siziliens angepflanzten Arten bei weitem übertreffen. Ja diese letzteren erscheinen im Vergleiche mit jenen Südkaliforniens wie richtige Theaterpalmen. Aber neben den verschiedenen Palmenarten ist es vor allem der Mangobaum, der in seiner herrlichen immergrünen Krone in Los Angeles und Südkalifornien als eingebürgerter Baum neben dem einheimischen immergrünen Baumwollenbaum (Cottonwoodtree) eine wunderbare Fülle und Üppigkeit entwickelt. Dazu gesellen sich Gummibäume australischer Herkunft sowohl als auch einheimischer Formen, welche im süd- und unterkalifornischen Walde vertreten sind, immergrüne Erlen und Eichen wie Pfefferbäume. Nicht immergrüne Bäume sind nur in ganz vereinzelten Exemplaren vorhanden und bestehen ausschließlich aus vom Norden und Osten hierher verpflanzten.

Bei dieser Gelegenheit mag des Umstandes Erwähnung geschehen, daß die einzige in Unterkalifornien (d. h. dem mexikanischen Territorium Baja California) vorhandene Waldpalme in stark sporadischen Beständen, auch in den Wäldern der Vorberge (Foot Hills) der südkalifornischen Sierras, so z. B. ganz in der Nähe von Los Angeles in den Wäldern der Foot Hills der Sierra Madre, welche bekanntlich die Verbindung bildet zwischen den kalifornischen Sierras und jenen Mexikos und Unterkaliforniens innerhalb der Bergwaldparzellen, welche beim Aufstieg zum Mount Lowe einer- und dem Mount Wilson anderseits zu durchqueren sind, vorkommt. Am stärksten ist jedoch diese, hier ihrer zarten Büschel wegen Federpalme (Feather-Palm) genannte Waldpalme kolonieartig in den von Bächen durchrauschten Schluchten, in Amerika überall mit dem Namen Cañons bezeichnet, vertreten.

Von dem alten Los Angeles der spanischen Kolonial- und mexikanischen Zeit ist nur noch sehr wenig zu sehen und dieses wenige gruppiert sich um die Plaza, einen kreisrunden Platz, den hochstämmige Palmen beschatten und in dessen Mitte eine schöne Fontaine Kühle spendet.

Auf der einen Seite der Plaza erhebt sich, heute noch wie vor 122 Jahren, die aus Adobe (an der Sonne gebrannte Lehmziegel) erbaute Kapelle, daneben die aus dem gleichen Material errichtete Franziskanerabtei. Der Garten dieser Abtei (Mission) ist aber, bis auf einen von herrlichen Palmen beschatteten und mit Rabatten leuchtender Blumen gezierten, kleinen Teil nach der Plaza zu, dem Ausdehnungsbedürfnis der werdenden Großstadt zum Opfer gefallen.

Der Bischof von Los Angeles, Monsignore Conaty, hält in diesem schmucklosen Kirchlein bei feierlichen Gelegenheiten, trotz der längst in romanischem Stil erstandenen Kathedrale, das Hochamt. Das Kirchenschiff schmücken noch heute die alten von Spanien herübergesandten Gemälde.

Auf der anderen Seite der Plaza erhebt sich noch ein Rest des aus Adobe erbauten und mit einem Arkadenvorbau versehen gewesenen zweistöckigen Hauses, in welchem der spanische und später mexikanische Regierungsvertreter seinen Sitz gehabt. Heute wird dieser Rest, er stellt den linken Flügel des einstigen Baues dar, im Unterstock von chinesischen Kaufläden, im Oberstock von chinesischen Garküchen okkupiert.

Denn unmittelbar hinter der Plaza nach Norden nimmt das Chinesenviertel seinen Anfang.

Seit der Zerstörung desjenigen von San Francisco durch Erdbeben und Feuer erfreut sich Los Angeles des zweifelhaften Ruhmes, von allen größeren Städten in den Vereinigten Staaten das volkreichste Chinesenviertel zu besitzen.

Wenn man die Straßen desselben, welche einst den Caballeros und Señoritas des hispano-amerikanischen Los Angeles zur Wohnstätte gedient, durchwandert, stößt man auf die gleichen Eigentümlichkeiten in Leben, Sitten und Gewohnheiten seiner Bewohner, welche in jenem San Franciscos den kaukasischen Besucher angezogen, respektive abgestoßen haben und bei welchen zu verweilen für den Schreiber um so unnötiger ist, als das verflossene Chinesenviertel San Franciscos unzählige Male geschildert worden ist.

Da aber gerade jetzt durch die Diskrimination japanischer Kinder mit Bezug auf den Schulbesuch in San Francisco — und nur um dieses und nicht das gesamte Kalifornien handelt es sich bei der Sache — viel Staub aufgewirbelt worden, wird es am Platze sein, der japanischen Kolonie in der zweitgrößten Stadt des Staates California etwas eingehender zu gedenken.

Dieselbe nimmt an Seelenzahl Jahr für Jahr zu. Es besteht aber ein großer Unterschied zwischen diesen beiden Kolonien der gelben Rasse. Denn während die Chinesen durchaus abgeschlossen in ihrem Viertel für sich leben, vermeiden die Japaner eine solche Abgeschlossenheit. Sie leben über die ganze Stadt zerstreut, kleiden sich europäisch (ja die japanischen Frauen scheinen es in Putzsucht und Straßentoilettenluxus ihren amerikanischen Schwestern noch zuvor tun zu wollen, obwohl ihnen die vaterländische Tracht und heimische Haarfrisur sicherlich besser stehen würde als die den weißen Frauen abgeguckte europäische), sind im Gegensatze zu ihren chinesischen Vettern bestrebt, so schnell als möglich fließend englisch sprechen zu lernen und sich, äußerlich wenigstens, alle Sitten und Gewohnheiten der Yankeys im besonderen und der Kaukasier im allgemeinen anzueignen.

Wie schon oben erwähnt, binden sie sich an keine bestimmte Gegend der Stadt, es gibt allerdings japanische Kosthäuser, aber auch diese sind keinem bestimmten Stadtteil eigentümlich.

Der japanische Arbeiter zeichnet sich durch große Intelligenz, Selbstbewußtsein und Bestreben, in seinem Standart of Life es dem weißen Arbeiter gleich zu tun, vorteilhaft vor dem Chinesen aus. Der Japaner trägt hier in Kalifornien, im Gegensatze zum Chinesen, ein wohlbehäbiges Aussehen zur Schau, vielfach findet man unter ihnen Inhaber von Geschäften in orientalischen und ostasiatischen Waren! Nicht wenige bewohnen in den schönsten Straßen des Wohnbezirkes von Los Angeles Villen und Cottages und nicht selten begegnet man Japanern, mit Weib und Kind im eigenen Break oder Automobil spazieren fahrend.

Nichts ist unberechtigter als das Geschrei einer gewissen Sorte von Politikern und Demagogen wie rückständigen oder als Werkzeug der ersteren tätigen Arbeiterführern im nördlichen und mittleren Kalifornien über Unzuverlässigkeit, üble unamerikanische Gewohnheiten und Assimilierungswiderwillen der Japaner und das Bestreben, die Japaner mit den Chinesen in einen Topf zu werfen, ja womöglich die ersteren noch geringer einzuschätzen als die letzteren.

Gerade das Bestreben, ihre Kinder in den öffentlichen Schulen bilden, die Landessprache erlernen zu lassen, legt Zeugnis dafür ab, wie sehr die in Kalifornien ansässigen Japaner einer Assimilation der amerikanischen Sprache, Sitten und Gewohnheiten geneigt sind. Eine Neigung, welche von Chinesen nur in den allerseltensten Ausnahmefällen bewiesen wird.

Doch soll hier ausdrücklich des Umstandes Erwähnung geschehen, daß in Los Angeles, wie in Südkalifornien überhaupt, den Japanern das Recht, ihre Kinder in die gleichen Schulen zu schicken, welche die Kinder der weißen Bevölkerung besuchen, niemals streitig gemacht worden ist.

Noch mehr; es kann dreist behauptet werden, daß man hier in Los Angeles, wie in Südkalifornien überhaupt, nicht sonderlich sympathisiert mit dem Verhalten, welches man in San Francisco und im Norden des Staates der eingewanderten japanischen Bevölkerung gegenüber einzuschlagen für gut findet.

Was nun die übrige Bevölkerung der Stadt betrifft, so sei bemerkt, daß auch hier, wie in so manchen anderen Städten der pazifischen Staaten, eine stark kosmopolitische Mischung zu verzeichnen ist. Neben einem mäßigen Bruchteil von Hispano-Amerikanern, meistens Mexikanern, sind alle Völker Europas, vor allem Deutsche, Engländer, Schotten, Skandinavier, Irländer und Italiener, vertreten.

Der letzten Staatszählung (1905) zufolge beträgt die Zahl der in Los Angeles ansässigen Deutschen — Deutschösterreicher und Deutschschweizer mit eingeschlossen — in runder Zahl 20.000.

Es bestehen zwei deutsche Zeitungen, leider nur als Wochenblätter erscheinend; nämlich die von den Herren Stuetz & Lange herausgegebene „Germania" und die von den Herren Morlock & Glauch herausgegebene „Süd-California-Post". Die letztere ist die ältere, denn sie besteht bereits seit 33 Jahren, während die „Germania" ihren 16. Jahrgang zu verzeichnen hat. Beide erscheinen jeden Freitag Nachmittag. Der Versuch der „Süd-California Post", als Tageblatt zu erscheinen, ist bis auf weiteres gescheitert, man kann mit gutem Grund annehmen, daß eine Verschmelzung beider Blätter den Bestand eines solchen möglich machen würde.

(Schluß folgt.)

Astronomische und physikalische Geographie.

Periodizität der Helligkeitsschwankungen der Sonne nach den Beobachtungen der Fackeln.[1]

Die Periodizität der Fackeln, Flecken, Protuberanzen aus der Sonnenkorona berechtigt gewissermaßen zur Annahme einer gleichen Periodizität in der Sonnenstrahlung. Man sollte annehmen, daß zur Zeit des Fleckenminimums ein Maximum der Helligkeit, zur Zeit des Fleckenmaximums ein Minimum der Helligkeit eintritt. Die Flecken nehmen jedoch einen so kleinen Teil der Sonnenoberfläche ein, daß die durch sie erzeugten Schwankungen unmerklich sind. Größeren Einfluß üben die Fackeln aus, welche wieder schwerer zu beobachten sind. Der Astronom A. Mascari von der Sternwarte in Catania hat die Bildung der Fackeln durch Projektion auf ein Bild der Sonnenscheibe von 0,57 Meter Durchmesser verfolgt und so ein Beobachtungsmaterial gewonnen, welches für die Frage nach den Schwankungen der Helligkeit verwendet werden könnte. Das Beobachtungsmaterial erstreckt sich auf die Zeit von 1894 bis 1905 und läßt erkennen, daß die Fackeln den gleichen Gang wie die Flecken verfolgen; ihre Zahl nimmt seit 1894 bis zur Epoche des Minimums 1901 jährlich ab, um dann bis zum letzten Maximum von 1905 zu wachsen. Die mittlere tägliche Häufigkeit sank von 11,02 im Jahre 1895 auf 2,46 im Jahre 1901 und ist auf 6,61 im Jahre 1905 gestiegen.

Da nun in der Epoche des Fleckenmaximums die Korona eine größere Entfaltung zeigt und auch die Chromosphäre eine größere Höhe besitzt, könnte man glauben, daß in dieser Epoche auch eine größere Absorption der Lichtstrahlen und daher eine Abnahme in der Helligkeit der Fackeln sich werde bemerklich machen, was an dem Beobachtungsmaterial einer Prüfung unterzogen werden konnte. Wurden nun die Fackeln nach ihrer Helligkeit für die einzelnen Jahre zusammengestellt, so erkannte man, daß die Häufigkeit der Fackeln gewöhnlicher Helligkeit von der Epoche des Maximums 1894 stetig abnimmt bis zum Fleckenminimum von 1901, um dann wieder bis zum letzten Maximum von 1905 anzusteigen. Ein entgegengesetztes Verhalten ergaben die schwachen und sehr schwachen Fackeln. Die lebhaften und sehr lebhaften Fackeln haben sich mit einer geringen Unsicherheit wie die gewöhnlichen verhalten, so daß man alle Fackeln in zwei Klassen rubrizieren kann, in die leicht sichtbaren, die an Zahl bis zum Maximum der Sonnenflecke zunehmen, und in die schwer sichtbaren, die seltener werden; nach dem Fleckenmaximum werden erstere seltener und letztere häufiger.

Bezeichnet man die Helligkeit der schwächsten Fackeln mit 1, jene der schwachen mit 2, der gewöhnlichen mit 3, der hellen mit 4, der hellsten mit 5, so findet Mascari als Mittelwert der Helligkeit für 1894 = 2,83, für 1901 = 1,88, für 1905 = 2,97.

Da nun die Häufigkeit der Fackeln zur Zeit des Fleckenmaximums größer ist als während des Minimums (1894 viermal und 1905 dreimal so groß als 1901), so muß die Summe des Lichtes, welches von der Gesamtheit der Fackeln der Sonnenscheibe in einem Maximumjahr ausstrahlt, bedeutend größer sein als die eines Minimumjahres. Eine ungefähre Vorstellung von dieser Differenz erhält man, wenn man die mittlere Häufigkeit der Fackelgruppen eines jeden Jahres mit der relativen unklaren Helligkeit multipliziert. (Für die drei hier hervorgehobenen Jahre ergibt die Tabelle 29,8 für 1894, 4,62 für 1901 und 19,63 für 1905.)

Indem Mascari diese Tatsache mit der weiteren verbindet, daß während der Minima 1901 und 1878 eine merkliche Abnahme in der Lichtstärke der Chromosphärenerscheinungen stattfand, so kommt er zum Schluß, daß die Lichtstrahlung der Sonne infolge des Auftretens der Fackeln am größten ist in der Epoche des Sonnenfleckenmaximums und am kleinsten in der Epoche des Minimums.

---

[1] Memorie della Società degli spettroscopisti italiani 1906, Bd. XXXV und „Sirius", Zeitschr. für populär. Astronomie, Bd. XXXIX, Heft 12.

Politische Geographie und Statistik.

Bemerkungen zum Spezialhandel und Seeverkehr von Triest.

Von Dr. Franz Branky.

Die Bedingungen zum Handel in den österreichischen Häfen lassen sich im allgemeinen noch als günstig bezeichnen. Die Handelstätigkeit könnte wohl noch eine viel regere sein Zur Veranschaulichung der Ein- und Ausfuhr der bedeutendsten Handelsartikel nach ihrer Menge für das Jahr 1904 sind in der folgenden Darstellung die Produkte in Gruppen zusammengefaßt, die den größten Handelswert besitzen. Bei der Tabelle, welche die Einfuhr der Handelsartikel zeigt, wurden die kleineren zu Görz und Gradiska gehörigen Häfen, wie Grado, wegen des unbedeutenden Verkehrs weggelassen.

Warenbewegung im Jahre 1904 bei der Einfuhr der wichtigsten Artikel (ausgenommen Görz).

Warenbezeichnung	Triest	Von d. istr. Häfen	V. d. dalm. Häfen
	Meterzentner		
Kolonialwaren (Kakao, Kaffee, Tee) . .	618.142	2.684	14.871
Südfrüchte: Feigen	305.346	325	3.909
Zitronen, Orangen	714.420	3.105	12.534
Datteln, Mandeln, Johannisbrot . . .	95·007	88	580
Zucker, raffiniert	—	—	29.493
Traubenzucker	1.142	—	—
Rohtabak	115.892	9.714	600
Hülsenfrüchte: Reis	1,176.992	16.787	56.397
Mehl, Mais, Weizen	374.250	350.844	759.076
Gemüse, frisch	238.513	15.155	15.633
Heu, Seegras, Getreide	76.666	15.509	12.699
Tiere: Wildpret	2	1	1
Fische, frisch	6.280	1.783	163
Häute, Felle	173.504	141	9.649
Tierische Fette	27.784	1.350	1.374
Palm-Kokos	36.877	476	207
Öle: Olivenöl	78.614	21.478	17.885
Baumwollöl	184.898	1.565	117
Getränke: Branntwein, Likör	9.949	3.423	14.617
Wein	376.956	93.510	112.159
Stockfische, trockene Fische	21.942	6.769	8.392
Teigwerk	9.006	8.463	14.323
Steinkohlen	4,777.074	651.989	179.542
eur. Holz, Faßdauben, Werkholz . . .	114.776	37.742	72.515
Mineralische Stoffe, Erze	979.780	322.803	18.009
Gerbstoffe, Farbholz	35.550	275	220
Harz	102.201	380	149
Mineralöle	219.885	16.107	29.003
Baumwolle, Jute, Hanf	1,076.081	1.843	6.588
Mauer-, Dachziegel	730.840	255.746	250.661
Maschinen	10.200	1.589	5.567
Schwefel, Vitriol	174.458	26.995	35.755
Abfälle: Kleie, Spreu	271.777	67.510	41.093
Fässer, leer, St.	—	1.644	23.643

Rechnet man noch jene Werte von Waren hinzu, die, wie Gold, Silber, Kunststeine 2c. von geringerer Handelsbedeutung sind, so ergibt sich die Summe pro 1904: Triest 15,112.212, istr. Häfen 2,555.751, dalm. Häfen 2,422.591.

Warenbewegung in den österreichischen Häfen bei der Ausfuhr der wichtigsten Artikel für das Jahr 1904.

Warenbezeichnung	Triest	Görz, meist Grado	Istrien	Dalmatien
	Meterzentner			
Kolonialwaren: Kaffee, Tee	166.738	39	42	153
Südfrüchte: Rosinen, Zitronen, Orangen	20.898	—	45	970
Zucker, raffiniert: Lundenburg-Leipnik	1,245.205	287	821	1.120
Tabakfabrikate	2.638	65	3.577	3.951
Mais, Weizen, Malz	50.849	2.938	16.941	83.221
Mahlprodukte: Bohnen, Reis	445.612	24.049	68.320	39.998
Kartoffeln	25.543	316	2 821	4.882
Pflaumen trocken	18.976	—	3.766	8.868
Schafe, Ziegen	4	—	1.023	53.117
Häute, Felle	38.922	9	1.052	2.485
Fette: Paraffin, Ceresin	26.336	—	—	1.806
Öle: Olivenöl	30.201	756	9.346	27.304
Geistige Getränke	262.217	1.435	172.925	525.844
Teig, Fische, Gebäck	30.514	6.864	23.333	23.671
Mineralien	403.326	353.788	2,086.478	77.590
Holz	12.640	—	1	1
Mineralöle	91.277	236	657	6.689
Baumwolle, Gewebe	222.615	99	3.549	9.153
Kleider, Wäsche	16.567	—	552	637
Papierwaren	439.059	45	415	207
Holzwaren, Möbel	112.475	1.158	9.592	18.686
Glaswaren, böhmische	95.468	42	6.615	1.645
Zement, Steinmetzwaren	114.970	1.133	18.256	109.132
Mauer-, Dachziegel	35.334	37.100	121.718	60.647
Eisen-, Stahlwaren	348.390	326	6.060	110.406
Maschinen, Metallwaren	86.116	31	476	1.570
Kochsalz	793	149	163.848	486
Seifen	21.309	50	6.429	2.483
Zündwaren	61.359	15	88	504
Feste Rückstände von Ölen	67.708	—	12.295	52.383
Summe 1904	7,403,806	451.947	4,501.399	4,457.221

Es betrug daher die

Summe der Einfuhr in Meterzentnern:

Jahr	Triest	Istr. Häfen	Dalm. Häfen	Zusammen
1902	12,185.557	1,913.271	2,139.286	16,389.679
1904	15,112.212	2,555.751	2,422.591	20,267.478

Summe in der Ausfuhr:

1902	7,812.548	3,542.044	2,613.893	14,387.979
1904	7,403.806	4,501.399	4,457.221	16,814.373

Vergleichen wir die Exportwerte der allgemeinen Warenbewegung für die Jahre 1902 und 1904 im Hafen von Triest, so stehen die Werte pro 1902 gegen 1904 um 408.742 Meterzentner zurück. Die Summe sämtlicher Waren im Export des Spezialhandels[1] pro 1904 beträgt bei Triest[2] 5,433.348 Meterzentner, bei Fiume 5,922.268 Meterzentner, woraus sich die allerdings nicht bedeutende Differenz von 488.920 Meterzentner zugunsten des ungarischen Hafens ergibt, die aber doch ziffernmäßig beweist, daß Triest im Export stagniert und Fiume unsern Hafen wenigstens quantitativ bereits überflügelt hat. Um so erfreulicher gestaltete sich die Ausfuhr Dalmatiens; sie stieg im Jahre 1904 auf 4,457.221 Meterzentner, was gegen 1902 eine Erhöhung von rund 2,000.000 Meterzentner bedeutet.

[1] Die zum Verbrauche im Inland eingelangten ausländischen Waren (Import) und jene zum Verbrauche in das Ausland definitiv abgegebenen inländischen Waren (Export) bilden den Spezialhandel.

[2] Alle hier angegebenen Werte, wie auch die der Tabelle, sind der „Statistik des auswärtigen Handels", I. Bd. 1. Abt. 1905, Wien 1906, entnommen.

Was mag der Grund für den Rückgang in der Triester Ausfuhr sein? — Der Ausbau des österreichischen Eisenbahnennetzes, vor allem die zweite kürzlich eröffnete Linie Wien—Triest, die staatlichen Schiffahrtssubventionen, die, wenigstens beim österreichischen Lloyd, der vertragsmäßig festgesetzten Gegenleistung vollkommen entsprechen, würden eher das Gegenteil erwarten lassen. Die großartigen Fortschritte in der Technik des Schiffbaues, die Raschheit und Sicherheit, mit der sich, dank der vorzüglich geschulten Seeleute, der Seeverkehr in unseren Tagen abwickelt, machen das Meer volksverbindend, wie F. Ratzel sagt.[1] Das Meer ist die Straße, der Weg zum Marktplatz. Produzent und Konsument reichen einander die Hände. So wurde Triest allerdings vorwiegend Transitoplatz. Noch eine Tatsache sei hier erwähnt: der nicht zu verkennende Aufschwung der Großindustrie von Böhmen, Mähren und Schlesien knüpft sich naturgemäß an die billigen Wasserstraßen der unteren Moldau, der Elbe und Oder und gravitiert daher nach Hamburg. Die oben angedeutete Unterstützung des Lloyd betrug pro Jahr bis jetzt 9,068.000 Kronen für 1,870.711 zu durchlaufende Seemeilen, wobei 8 bis 12 Meilen pro Stunde Geschwindigkeit vorgeschrieben war.[2] Für den Ostafrikadienst allein erhielt der Lloyd 9 Kronen pro Seemeile.[3] Deutschland hingegen subventioniert seine Linien viel geringer; 2 Kronen 47 Heller für die Seemeile erhält z. B. die deutsche Ostafrikalinie. Trotzdem werden, noch dazu auf einem Umwege, die meinen österreichischen Industrie- und Handelsartikel mit deutschen Linien von Hamburg aus verfrachtet! Vergleicht man die immensen Waren- und Personentarife Österreichs mit den billigen deutschen Tarifsätzen, so ist damit Vieles erklärt. Freilich muß man die Ungunst der geographischen Lage Triests, die Verkehrsschwierigkeiten, die der Karst bietet, auch in Erwägung ziehen. Die österreichische Regierung gibt der Handelsmarine 13 Millionen Kronen jährlich! Was nützt das, wenn der Staat die verschiedenen Eisenbahntarife noch immer nicht herabsetzen kann; er duldet sogar bei manchen Bahnen eine Steigerung des Tarifes, infolgedessen kann sich eine dem Werte nach günstigere Warenbewegung mit der Gravitation nach Triest nicht gut entwickeln. Man könnte vermuten, der liebe Nachbar jenseits der Leitha sei schuld daran.

Dr. W. Bardas[4] hat im Jahre 1805 den Rückgang im Warenverkehr Triests und den Aufschwung Fiumes mit der Bewegung in 5 anderen europäischen Welthäfen verglichen. Danach partizipierte am Gesamthafenverkehr aller dieser von ihm genannten Küstenplätze Triest in der Periode 1890 bis 1899 mit 6,1 Prozent gegen 11,5 Prozent im Zeitraume 1860 bis 1869. Fiume wies 1860 bis 1869 keinen Prozentanteil, in der Periode 1890 bis 1899 aber schon 4,5 Prozent aus! Der Geograph wird dabei noch das in Erwägung zu ziehen haben, daß gegen Triest das ungarische Handelsemporium noch viel ungünstiger gelegen erscheint (geradliniger Verlauf der Küste, Steilabfall des Karstes ꝛc.[5]) und daß der Verkehr mit dem Hinterlande noch bedeutend schlechter und schwieriger sich gestaltet. Und das Resultat ist: Triest in Stagnation, vielleicht schon im Rückgang, Fiume in beträchtlichem Aufschwung. Die Schiffahrtsbewegung, der Verkehr, verzeichnet freilich für Triest im Jahre 1904 ein Plus von 5100 Schiffen gegen 1902 im Ein- und Auslauf. Der Verkehr ist also gestiegen. So ergibt sich ein scheinbarer Gegensatz zwischen der Verkehrssteigerung und der steten Verminderung des Handelswertes und Gewinnes. Die Ursache liegt im Aufschwung der böhmisch-mährisch-schlesischen Großindustrie und im unerklärlichen Festhalten an den hohen Eisenbahntarifen, wie weiter oben auseinandergesetzt wurde. Indem der Produktion eine Grenze durch die Aufnahmsfähigkeit des inneren Marktes gesetzt ward, wie Dr. Ebermann[6] richtig bemerkt, forderte sie neue Absatzgebiete, und zwar

---

[1] Friedr. Ratzel, Das Meer als Quelle der Völkergröße, München und Leipzig 1900.

[2] Einschließlich der Suezkanalgebühren.

[3] Der gesamte Meilendurchlauf der Lloydschiffe beträgt aber 2,240.422 Seemeilen, es bleiben somit ohne staatliche Entschädigung noch 369.811 Meilen. Vgl. Scheiger, Schiffahrtssubventionen, Wien 1905, S. 8 ff.

[4] Siehe Österreichische Rundschau 1905, II. Bd., S. 301 ff.

[5] Die sogenannte „Karlsstraße" (Karlstadt—Agram—Buccari—Porto Ré) hat ihren Endpunkt in Porto Ré. Hier wollte ja der große Napoleon nach der Einnahme von Fiume 1809 den französischen Handelshafen anlegen; er erkannte die Vorteile und die günstigere Lage dieses Ortes gegenüber Fiume. Die Magyaren hätten daraus Nutzen ziehen können! Nein, ihr Nationalstolz ließ das nicht zu, der Hafen wäre auf nicht rein ungarischem Boden entstanden! So wurde aus dem Flußhafen der Rečina der große Seehafen von Fiume.

[6] Vgl. Dr. Ebermann, Die Förderung des Überseehandels, „Österr. Rundsch.", Bd. X, Heft 2, 1907, S. 134 ff.

im Ausland: also einen regen Überseehandel. Dieser erfreute sich aber nicht kräftiger Förderung. Erst in jüngster Zeit wurde die Frage der Exportverbesserung akut. Wie arbeitet erst Ungarn am Seeverkehr!

Der rührigen nationalen Ungaro-Kroata haben die Magyaren es zu verdanken, daß Dalmatien wirtschaftlich schon ganz von Ungarn abhängig geworden ist. In den Jahren 1892 bis 1895 ward von Nationalökonomen in beweglichen und bewegten Worten auf die Reformbedürftigkeit des Waren- und Seeverkehrs Dalmatiens hingewiesen. Zwölf Jahre schon dauern die Beratungen. Dieses Zögern, diese Entschlußunfähigkeit machte sich unser Nachbar zunutze. Schon im Generalberichte 1906 des österreichischen Lloyd heißt es: „. . . Wir haben im freundschaftlichen Einvernehmen mit den übrigen, am dalmatinischen Verkehre beteiligten Gesellschaften den Dienst aufrechterhalten!" Klingt daraus nicht eine leise Mahnung, ein berechtigter Vorwurf dieser so bewährten, zu allen Opfern stets bereiten ersten österreichischen Schiffahrtsgesellschaft an die Staatsverwaltung? Immer neue Schiffahrtslinien eröffnet die Ungaro-Kroata, immer größer wird der Verkehr mit Dalmatien. Ihr ist es hauptsächlich, glaube ich, zuzuschreiben, wenn die Häfen Dalmatiens, wie die Tabelle zeigt, im Jahre 1904 eine Exportziffer von rund zwei Millionen Meterzentner Handelsartikel mehr (gegen 1902) registrieren. Wie man den wirtschaftlichen Aufschwung Dalmatiens zugunsten verschiedener Faktoren zu reformieren, wie man jetzt auf einmal Triest zum Mittelpunkte für die Reisenden dorthin zu machen gedenkt, das können wir am besten aus den warmen Worten eines dalmatinischen Freundes entnehmen, der „Österreichs neue Fehler an der Meeresküste"[1] so trefflich kennzeichnete. Die niedrigen Personen- und Frachtentarife Ungarns, das Zentralisationssystem des Nachbarlandes im Eisenbahnverkehr — Budapest der Mittelpunkt — ist eben auch nicht ohne Folgen für den Aufschwung Fiumes geblieben.

Könnten wir nicht auch bei einiger Ermäßigung wenigstens für etliche der besten und wichtigsten Handelsartikel, von Inlanderzeugnissen, unsere Waren direkt auf den Weltmarkt bringen? Es ist sehr beklagenswert, daß böhmischer Graphit, böhmisches Glas und Porzellan, die geschätzten mährischen Gewebe, die schlesische Leinwand, die Wiener Konfektion als englische, deutsche und französische Fabrikate im transozeanischen Verkehre stehen.

Das österreichische Parlament ist erfreulicherweise in letzter Stunde dem dalmatinischen Schiffahrtsprojekt endlich nahegetreten. Die regelmäßige Eilverbindung zwischen Triest und den bedeutenderen Hafenplätzen Dalmatiens, der voraussichtlich zustandekommende Vertrag mit dem Lloyd, wie Freiherr v. Schwegel[2] es projektiert, würde nach und nach Triest wieder emporheben.

Wenn Dr. Bardas in der vorhin zitierten Abhandlung die politische innere Zerrüttung Österreichs für den Hauptfaktor hält, der an dem Rückgange des Triester Handels schuld ist, so mag er zum Teile leider recht haben. Ich glaube aber, der Kern steckt wo anders. Bardas selbst deutet es wohl auch an. Uns fehlt eine zielbewußte, in noch größerem Maße selbstlose Kaufmannschaft. Ihr fehlt der weite Blick und die nötige Energie, wie auch der Unternehmungsgeist, der dem Engländer und Amerikaner zur zweiten Natur geworden ist. Hebung des Ansehens, Kräftigung und tüchtige Schulung dieses Standes muß dem Staat am Herzen liegen. Die Jugend müßte vor allem in geeigneten staatlichen Handelsmittelschulen und Handelshochschulen zum künftigen Berufe erzogen und gebildet werden. Den Absolventen der staatlichen Handelsmittelschulen wäre dann auch die Begünstigung des einjährig-freiwilligen Präsenzdienstes zuzugestehen; ein großer Teil fähiger, junger Leute würde auf diese Weise dem Handelsstande zugeführt werden, Gymnasium und Realschule blieben dann, was sie in höherem Maße noch sein sollten: Vorbereitungsstätten für Universität und Technik. Nur so kann, Hand in Hand mit selbstlosester Förderung der Handelsinteressen, manches Versäumte nachgeholt werden.

Der europäische Postverkehr. Von allen Weltteilen steht Europa mit seinem großartigen Post- und Telegrammverkehr an der Spitze. Er umfaßt nach den letzten amtlichen Veröffentlichungen jährlich die ungeheuere Menge von $9^1/_4$ Billionen Briefe, $3^1/_2$ Billionen Postkarten, 9 Billionen Drucksachen, 375 Millionen Postanweisungen, 575 Millionen Pakete und 52 Millionen Briefe und Kästchen mit Wertangabe. Dazu kommen noch die in etwas bescheideneren Grenzen sich bewegenden Postauftrags- und Postnachnahmebriefe. Unter den europäischen Großmächten nimmt in bezug auf die Gesamtzahl der beförderten Sendungen Deutschland mit rund $7^1/_3$ Billionen die erste Stelle ein. Es folgen: Großbritannien und Irland mit $4^1/_2$ Billionen, Frankreich mit $3^1/_4$ Billionen, Österreich-Ungarn mit 2 Billionen, Rußland mit $1^1/_3$ Billionen, Italien mit 1 Billion. Die genannten Zahlen ergeben zugleich,

[1] Siehe „Neue Freie Presse" vom 27. Nov. 1906, Nr. 15.183, Abendausgabe, S. 1.
[2] Vgl. „Neue Freie Presse" vom 17. Jänner 1907, Nr. 15233, Abendausgabe, S. 2.

daß unter den Versendungsgegenständen der Brief immer noch den Vorrang behauptet, daß das billige Korrespondenzmittel der Postkarte seit ihrer Einführung vor kaum 40 Jahren schon eine gewaltige Ausdehnung erlangt hat und daß der Drucksachen fast so viele sind als Briefe. Auch der Postanweisungs- und Päckereiverkehr ist seit Jahren in außerordentlich starker Aufnahme begriffen. In bezug auf das Hauptverkehrsmittel, den Brief, steht der erste Handelsstaat der Welt, England, mit $2^3/_5$ Billionen obenan; es folgt aber gleich und nur im geringen Abstande Deutschland mit $2^3/_{10}$ Billionen; dann, schon in weiterem Abstande, Frankreich mit $1^1/_{10}$ Billionen, Österreich-Ungarn mit 1 Billion, Rußland mit 596 Millionen und Italien mit 301 Millionen. In Deutschland und England sind die Postanstalten fast gleich dicht gesät; denn es entfällt je eine Postanstalt in Deutschland auf 13,8 Quadratkilometer und 1552 Einwohner, in England auf 13,7 Quadratkilometer und 1859, in Italien auf 32,6 Quadratkilometer und 3791, in Frankreich auf 44,5 Quadratkilometer und 3232, in Österreich-Ungarn auf 50 Quadratkilometer und 3500, in Rußland (einschl. asiat.) auf 1777 Quadratkilometer und 10.697 Köpfe.

Roheisenproduktion der Welt. Den Mitgliedern des Iron and Steel-Institute, das im Herbste 1907 in Wien getagt hat, führte Zentraldirektor Wilhelm Kestranek zwei Zahlenreihen vor, welche die Entwicklung der Roheisenproduktion der Welt, die im Jahre 1807, also vor 100 Jahren, 760.000 Tonnen betrug, während der letzten 27 Jahre darstellten. Danach belief sich die Roheisenproduktion im Jahre 1882 auf rund 21,000.000 Tonnen, zu welcher die bedeutendsten Produktionsländer wie folgt beitrugen:

1. Großbritannien	rund	8,600.000	metr. Tonnen
2. Die Vereinigten Staaten von Amerika	„	4,600.000	„ „
3. Deutschland (einschl. Luxemburg)	„	3,400.000	„ „
4. Frankreich	„	2,000.000	„ „
5. Belgien	„	700.000	„ „
6. Österreich-Ungarn	„	600.000	„ „
7. Rußland	„	400.000	„ „
8. Schweden	„	400.000	„ „
9. Spanien	„	100.000	„ „

Die jährliche Roheisen-Weltproduktion kann heute mit rund 61,500.000 metr. Tonnen angenommen werden, woran die verschiedenen Länder in folgender Rangordnung beteiligt sind:

1. Die Vereinigten Staaten von Amerika mit	rund	27,000.000	metr. Tonnen
2. Deutschland (einschl. Luxemburg)	„ „	12,800.000	„ „
3. Großbritannien	„ „	10,100.000	„ „
4. Frankreich	„ „	3,400.000	„ „
5. Rußland	„ „	2,800.000	„ „
6. Österreich-Ungarn	„ „	1,900.000	„ „
7. Belgien	„ „	1,500.000	„ „
8. Schweden	„ „	600.000	„ „
9. Spanien	„ „	400.000	„ „

Aus dieser Übersicht geht hervor, daß in der Zwischenzeit Großbritannien die führende Rolle an die Vereinigten Staaten, welche damals an zweiter Stelle standen, hat abtreten müssen und seit einigen Jahren auch von Deutschland überflügelt worden ist. Frankreich vermochte seinen Platz an vierter Stelle zu behaupten. Der fünfte Platz, den heute Rußland inne hat, wurde früher von Belgien eingenommen.

Der deutsche Bergbau im Jahre 1906. Nach dem 22. Verwaltungsbericht der Knappschafts-Berufsgenossenschaft für das Jahr 1906 betrug die Zahl der beim deutschen Bergbau im Jahre 1900 durchschnittlich beschäftigten Personen 689.248; denselben wurden $891^1/_4$ Millionen Mark Löhne gezahlt. Die Arbeiterzahl stieg gegen das Vorjahr um 41.790 und die Lohnsumme erhöhte sich um annähernd $1^1/_4$ Millionen Mark. Der durchschnittlich auf einen Arbeiter entfallende Jahreslohnbetrag stieg von 1189,07 Mark im Jahre 1905 auf 1293,04 Mark im Berichtsjahre, also um 104 Mark. Entschädigungspflichtige Unfälle ereigneten sich im Berichtsjahre 10.827, das sind 15,71 auf 1000 Versicherte; von diesen Unfällen hatten 1211 oder 1,76 auf 1000 Versicherte tödlichen Ausgang; im Vorjahre entfielen einschließlich der nachträglich Gestorbenen auf 1000 Versicherte 1,95 tödliche Unfälle. Von den entschädigungspflichtigen Unfällen wurden veranlaßt: 69,31 Prozent durch die Gefährlichkeit des Betriebes an sich, 0,78 Prozent durch Mängel des Betriebes im besonderen, 3,24 Prozent durch Schuld der Mitarbeiter und 26,67 Prozent durch eigene Schuld der Verletzten. An reinen Unfallentschädigungen wurden im Berichtsjahre über 19 Millionen Mark und seit Bestehen der Berufsgenossenschaft rund 176 Millionen Mark gezahlt. Dem Reservefonds waren einschließlich der eigenen Zinsen nahezu

4 Millionen Mark zuzuführen; derselbe hat jetzt eine Höhe von mehr als 46 Millionen Mark erreicht. Von den Unternehmern waren im Berichtsjahre mehr als 23 Millionen Mark Umlage aufzubringen. Die Verwaltungskosten betrugen 3,1 Prozent und die Kosten der Unfalluntersuchungen, der Feststellung der Entschädigungen, die Schiedsgerichts- und Unfallverhütungskosten, sowie die Kosten des Heilverfahrens innerhalb der Wartezeit ebenfalls 3,1 Prozent der Jahresumlage. Auf einen Arbeiter berechneten sich die Gesamtunfallkosten des Berichtsjahres mit 33,47 Mark und auf 1000 Mark Lohnsumme mit 25,88 Mark. Die Berufsgenossenschaft übernahm im Berichtsjahre in 1691 Fällen die Fürsorge für Verletzte innerhalb der ersten 13 Wochen nach dem Unfalle und wendete hierfür 208.439,65 Mark Kosten auf. Nachdem jetzt endgiltige Entscheidungen der höchsten Gerichtshöfe vorliegen, wonach die eine unrichtige Bescheinigung über Unterschriften und Leben der Rentenberechtigten erteilenden Beamten nicht zum Schadenersatz herangezogen werden können, wird es in dem Bericht als ein unhaltbarer Zustand bezeichnet, daß für die Versicherungsträger gegenüber derartigen unrichtigen Bescheinigungen kein Rechtsschutz bestehe, der um so dringender der Abänderung bedürfe, als die Beamten bei der Ausstellung der Bescheinigungen weniger sorgfältig verfahren würden, wenn ihnen bekannt sei, daß sie nicht haftbar gemacht werden können. Aus Anlaß des furchtbaren Grubenunglücks zu Courrières (Frankreich), bei dem über 1000 Bergleute den Tod fanden, wurde vom Genossenschaftsvorstande unter den Genossenschaftsmitgliedern eine Sammlung freiwilliger Gaben veranstaltet; dieselbe ergab einen Betrag von 205.732,35 Mark, welcher der französischen Regierung durch den deutschen Botschafter in Paris zur Unterstützung der Hinterbliebenen übermittelt worden ist.

Deutsche und französische Universitäten. In Frankreich gibt es 16 Universitäten, die nach einer uns vorliegenden Statistik im letzten Jahre von 35.670 Studenten besucht wurden; für diese wurden insgesamt 13,764.180 Francs ausgegeben, von denen über 11 Millionen auf das Personal kommen. Deutschland hat dagegen 21 Universitäten, die von 37.848 Studenten besucht werden, und in den Rechnungsjahren 1905 und 1906 wurden für 18 Universitäten (es fehlen die Angaben für drei von ihnen) 31,908.607 Francs ausgegeben. Die Zahl der Studenten ist im Verhältnis zur Bevölkerung in Deutschland kleiner als in Frankreich; aber es ist zu berücksichtigen, daß in diesen Zahlen die technischen Hochschulen, die ihnen gleichstehen, nicht mit eingerechnet sind; anderseits sind hier die Studenten der Theologie mitgezählt, die es in Frankreich nicht gibt. So ist ein direkter Vergleich der Zahlen nicht gut möglich; aber sie lassen doch deutlich erkennen, daß Deutschland außerordentlich viel höhere Aufwendungen für seine Universitäten macht als Frankreich.

Ausbau des russischen Eisenbahnnetzes. Das russische Eisenbahnnetz hat sich, wie amtlich mitgeteilt wird, im Jahre 1906 um 1818 Werst = 1940 Kilometer vergrößert. Die wichtigsten, dem Verkehr übergebenen Linien sind: Obuchowo—Wologda (550 Werst = 587 Kilometer), Kubek—Taschkent (795 Werst = 848 Kilometer), Andrejewski—Ssjedlez (176 Werst = 188 Kilometer), die Bogoßlower Bahn (182 Werst = 194 Kilometer), Cherssón—Nikolajew (60 Werst = 64 Kilometer). Außerdem wurden 428 Werst = 457 Kilometer Geleise auf der Petersburg—Warschauer und den Weichselbahnen gelegt. Fertiggestellt sind im Jahre 1906 und sollten zu Anfang des neuen Jahres eröffnet werden die Strecken: Wologda—Wjätka (602 Werst = 642 Kilometer), Bologoje—Polozk (429 Werst = 458 Kilometer) und Polozk—Ssjedlez (414 Werst = 442 Kilometer). Bei Beurteilung dieser Bautätigkeit darf man nicht übersehen, daß es sich im allgemeinen um das langsame Zuendeführen der bereits vor Beginn des Krieges in Angriff genommenen Eisenbahnbauten handelt.

Die Kautschukproduktion der Erde. Die gesamte Erzeugung von Kautschuk auf der Erde belief sich 1900/1901 auf 52.864 Tonnen, stieg 1904/1905 auf 68.879 Tonnen und sank 1905/1906 auf 68.000 Tonnen. Von der letzten Menge entfielen 42.800 Tonnen auf Amerika, 23.400 auf Afrika, 1800 Tonnen zusammen auf Asien und Polynesien. Die wichtigsten Produktionsländer sind Brasilien mit 41.000, der Kongostaat mit 4500, Französisch Guinea mit 1500, Angola mit 1250, Bolivien mit 1100, die Goldküste mit 1000, Zentralamerika mit 400, die malaische Halbinsel, Indien und Birma mit je 300, Ceylon mit 200, Mexiko mit 150 bis 200 Tonnen usw.

Die Bevölkerung Spaniens Ende 1906. Nach einer Berechnung des „Instituto Geográfico y Estadístico" in Madrid zählte Spanien am 31. Dezember 1906 19,565.903 Einwohner gegen 18,607.674 nach der letzten Volkszählung vom 31. Dezember 1900, was eine Zunahme um 958.229 Seelen ergibt. Die volkreichsten Provinzen sind Barcelona mit 1,132.826, Valencia mit 849.310 und Madrid mit 832.328 Einwohnern. Die geringste Bewohnerzahl weist die Provinz Alava auf, nämlich 100.449.

Auswanderung aus Finnland. Die Auswanderung von Arbeitern und Bauern aus Finnland nimmt in jedem Jahre in erstaunlichem Maße zu. Nach den Berichten der finnlän-

dischen Agrarkommission wanderten nämlich aus Finnland von 1883 bis 1892 im ganzen 36.401 Personen, im Jahre 1893 9117, in den Jahren 1894 bis 1904 jedoch 102.069 Personen aus, wovon auf die Städte 13.135, auf die ländlichen Ansiedelungen 88.565 Auswanderer kamen. Nach den Berufsarten verteilt, gingen über die Grenzmarken des Landes: Landeigentümer 2859, Bauern und ehemalige Landbesitzer 4025, Schiffsarbeiter, besitzlose und andere Landarbeiter 6884, Handwerker 596, Fabriksindustriearbeiter 146. Eine besonders starke Auswanderung macht sich unter der schwedischen Bevölkerung von Esterbotnia bemerkbar.

Die Bevölkerung von Australien. Für den 31. Dezember 1906 stellte sich die Gesamtbevölkerung des Australischen Staatenbundes (Commonwealth of Australia) auf 4,085.417 Personen, von denen 2,153.119 auf das männliche, 1,982.298 auf das weibliche Geschlecht entfallen. Die Gesamtsumme verteilt sich auf die einzelnen Staaten folgendermaßen: Neu-Südwales 1,526.607, Viktoria 1,231.940 Queensland 535.113, Südaustralien mit Nordterritorium 383.829, Westaustralien 261.746, Tasmanien 180.156.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Ernst Wilhelm Förstemann.

Am 4. November 1906 ist in Charlottenburg der Geh. Hofrat Prof. Dr. Ernst Wilhelm Förstemann hochbetagt gestorben. Zwei Gebiete seiner wissenschaftlichen Tätigkeit geben ihm für die Geographie hervorragende Bedeutung: einesteils schuf er die Grundlage für die deutsche Ortsnamenkunde, andernteils eröffnete er durch Entzifferung und Deutung der berühmten Mayahandschriften die Kenntnis der merkwürdigen Kultur der Maya in Yukatan und Mexiko.

Ernst Wilhelm Förstemann wurde am 18. September 1822 in Danzig geboren. An den Universitäten Berlin und Halle widmete er sich sprachvergleichenden Studien und kehrte 1844 nach seiner Vaterstadt zurück. Als 1846 auf Jakob Grimms Anregung von der Berliner Akademie eine Sammlung der älteren deutschen Eigennamen zum Gegenstande einer Preisaufgabe gemacht wurde, versuchte Förstemann ihre Bearbeitung in seinem „Altdeutschen Namenbuch" (2 Bde., Nordhausen 1856 bis 1859). Während der 1. Band (2. Aufl., Bonn 1900 f.) den Personennamen gewidmet ist, befaßt sich der 2. Band (2. Aufl. 1872) eingehend mit den deutschen Ortsnamen, worunter aber nicht bloß die Namen der Wohnorte, sondern auch solche von Flüssen, Seen und Bergen inbegriffen sind. Später folgte noch eine zweite einschlägige Publikation „Die deutschen Ortsnamen" (Nordhausen 1863). Hiermit hat Förstemann die Erklärung geographischer Namen für das Deutsche in die Wege geleitet; seinen Spuren folgte bald für das Slawische Franz Miklosich, worauf J. J. Egli in seinen „Nomina geographica" eine allgemeine geographische Onomatologie bot.

Im Jahre 1851 wurde Förstemann Lehrer am Lyzeum zu Wernigerode und Bibliothekar des Grafen Stolberg daselbst. In dieser Doppelstellung verblieb er 14 Jahre und gab während dieser Zeit zwei Arbeiten von geringerer Bedeutung heraus, „Über Einrichtung und Verwaltung von Schulbibliotheken" (Nordhausen 1865) und „Die gräflich Stolbergische Bibliothek zu Wernigerode" (ebenda 1866).

Als Förstemann 1865 Oberbibliothekar der königlichen Bibliothek zu Dresden wurde, deren Reorganisierung und neue Katalogisierung er durchführte, gelangte er in seiner wissenschaftlichen Tätigkeit auf das Gebiet der Amerikanistik, welcher er seine glänzendsten Erfolge verdanken sollte. In der Dresdener Bibliothek befindet sich nämlich seit 1740 der bis auf die Zeit Förstemanns völlig rätselhafte Codex Dresdensis, eine berühmte Maya-Bilderschrift, als das schönste geistige Erzeugnis präkolumbischer Kultur in Zentralamerika. Der Erforschung dieses Dokumentes hat er die letzten Jahrzehnte seines langen Lebens gewidmet. Zunächst veranstaltete er eine Ausgabe der Dresdener „Mayahandschrift" (Leipzig 1882, 2. Aufl. Dresden 1892); dann folgten die „Erläuterungen zur Mayahandschrift" (Dresden 1886), später sieben Hefte „Zur Entzifferung der Mayahandschriften" (I bis VII. ebenda 1887 bis 1898), endlich der „Kommentar zur Mayahandschrift der königlichen Bibliothek zu Dresden" (ebenda 1901). Diesem Kommentar reihten sich weitere zum Codex Madridensis (Danzig 1902) und zum Codex Parisiensis (ebenda 1903) an. „Mit bewunderungswürdigem Scharfblick hatte er die mathematisch-astronomische Seite dieser Hand-

schriften erkannt. Er wies zunächst nach, daß der vigesimale Charakter des zentralamerikanischen Zahlensystems und die Verknüpfung der chronologischen Berechnungen mit einem bestimmten, sehr wahrscheinlich mythologischen Ausgangs- oder Nullpunkt es mit sich brachte, daß die Zahlen durch einfache Suprapositionen bestimmte Stellenwerte erhielten, jedoch nie die fünfte Stelle überschritten . . . Der Ausgangspunkt aller Berechnungen aber ist der 8. Tag der 18. (20tägigen) Woche. Die Entzifferung der Steinmonumente hat diesen Nullpunkt glänzend bestätigt, so daß wir schon jetzt das relative Alter der hieroglyphenbedeckten Monumente angeben können[1]."

Zahlreiche kleine Abhandlungen über das Kalenderwesen, chronologische Fragen, astronomische Probleme usw. sind in der Zeitschrift „Globus", in der „Zeitschrift für Ethno-

Ernst Wilhelm Förstemann.

logie", in den „Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie" und im „Weltall" erschienen; ein Teil dieser Aufsätze ist jüngst in englischer Übersetzung von der „Smithsonian Institution" (Washington 1904) herausgegeben worden. Noch kurz vor seinem Tode erschien als letzte Arbeit eine Abhandlung über den Kampf der Gestirne „Blatt 60 der Dresdener Mayahandschrift" („Weltall" 1906).

Erwähnt sei schließlich, daß Förstemann, welcher 1887 auch die Verwaltung der Privatbibliothek des Königs von Sachsen, sowie der prinzlichen Sekundogenitur-Bibliothek übernahm, sich noch einmal mit dem Werke „Geschichte des deutschen Sprachstammes" (Bd. 1 bis 2, Nordhausen 1874 und 1875) der Germanistik zuwandte und auch seiner Vaterstadt ein Buch „Aus dem alten Danzig, 1820 bis 1840" (Danzig 1909) gewidmet hat.

[1] Vgl. die Zeitschrift „Globus", 90. Bd., Nr. 22.

Todesfälle. Der berühmte Astronom **Maurice Loewy**, Direktor der Sternwarte in Paris, ist daselbst am 15. Oktober 1907 gestorben. Maurice Loewy war am 15. April 1833 in Wien geboren, wurde von Leverrier nach Paris berufen, gehörte seit 1859 dem Pariser Observatorium an, zu dessen Sub-Direktor er 1878 ernannt wurde; 1896 wurde er Direktor dieses wissenschaftlichen Instituts. Seit 1873 war er Mitglied der Pariser Akademie. Von seinen astronomischen Arbeiten sind hervorzuheben die Bestimmung der Bahn der Planeten und Kometen und die Konstruktion des Équatorial coudée, mit dessen Hilfe er gemeinsam mit Puiseux die ersten Mondphotographien herstellte. Eine eingehende Biographie Loewys mit dessen Bildnis hat die „Rundschau" in Jahrg. XVII, S. 276 ff. gebracht.

Der hervorragende Geologe und Paläontologe, k. k. Hofrat **Dr. jur. Edmund Mojsisovics Edler von Mojsvár**, 1839 in Wien geboren, ist am 2. Oktober 1907 in seiner Villa zu Mallnitz in Kärnten gestorben. Seit 1867 gehörte er der k. k. Geographischen Reichsanstalt in Wien an, zu deren Vizedirektor er 1892 befördert wurde. Mojsisovics gründete 1862 den österreichischen Alpenverein und beteiligte sich 1869 an der Gründung des deutschen Alpenvereins, der 1873 mit dem ersteren verschmolz.

Regierungsrat Direktor **Richard Trampler**, 1845 zu Wagstadt in Schlesien geboren, starb am 16. August 1907 während des Landaufenthaltes in Oberösterreich. Nach Vollendung seiner Studien an der Wiener Universität wirkte er als Professor der Geographie und Geschichte an Realschulen in Brünn und Wien und war zuletzt Direktor der Kaiser Franz Josefs-Realschule in Wien. Trampler hat sich als Schulgeograph sehr verdient gemacht; namentlich ist seine 1880 erschienene Schrift über die „Konstruktive Methode des geographischen Unterrichts", sowie sein vielfach aufgelegter Schulatlas für Mittelschulen zu nennen. Mustergiltig ist die von ihm geschaffene geographische Lehrmittelsammlung an der von ihm geleiteten Anstalt. Außerdem betrieb er durch viele Jahre die wissenschaftliche Untersuchung der Höhlen in der devonischen Kalkformation Mährens, worüber er mehrere Arbeiten, einige auch in unserer Zeitschrift, veröffentlichte.

Dr. Karl Ehrenburg, Privatdozent der Geographie an der Universität Würzburg, 1860 in Bad Kissingen geboren, ist am 13. August 1907 gestorben. Im Jahre 1889 promovierte er in Leipzig mit einer Monographie der Insel Milos; spätere Arbeiten galten der Gewinnung zahlenmäßiger Ausdrücke für die horizontale Gliederung und der Geschichte der fränkischen Kartographie. Schwere Krankheit hinderte ihn durch viele Jahre an der Ausübung seiner Lehrtätigkeit und an wissenschaftlichen Arbeiten.

Der Oberarzt der französischen Kolonialtruppen **Dr. G. Decorse** ist am 26. August 1907 im Alter von 33 Jahren in Paris einer Krankheit erlegen, die er sich im Sudan zugezogen hatte. Im Jahre 1905 war er nach Afrika entsandt worden, um die Straußenzucht und die Regelung der Straußenjagd zu studieren. Er bereiste Ägypten, Tunis, die Sahel und einen Teil von Hochsudan und beantragte, die Straußenjagd für zwei Jahre zu verbieten und einige Reservationen für Strauße zu schaffen.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Rückgang der Schweizer Alpengletscher. Der starke Rückgang der Gletscher in den Alpen, der seit Jahrzehnten alljährlich, mit Unterbrechungen sogar schon seit mehr als 50 Jahren, zu beobachten ist, hat auch im vergangenen Jahre 1906 mit unverminderter Heftigkeit angehalten. Nach den jetzt vorliegenden statistischen Beobachtungen hatten 1906 unter 63 Schweizer Gletschern 53 einen mehr oder minder starken Verlust an Material aufzuweisen, einer hat seine Ausdehnung beibehalten und nur neun haben ein wenig an Terrain gewonnen, was jedoch auch bei den meisten als eine nur vorübergehende Erscheinung gedeutet werden kann und überdies vielfach durch eine Abnahme derselben Gletscher in der Breite und Tiefe überkompensiert wird. Die Einbuße an Material ist zum Teil ganz enorm: der berühmte Rhônegletscher, der im Vergleich mit seiner ehemaligen Ausdehnung ohnehin sehr zusammengeschrumpft ist, hat allein in den beiden Jahren 1905 und 1906 wiederum volle 8200 Kubikmeter Material verloren; der Aletschgletscher hat seit 1892 total 172 Meter, der Durandgletscher bei Zinal 451 Meter, der Zanfleurongletscher 455 Meter, der Grindel-

waldgletscher seit 1895 311 Meter eingebüßt usw. Der einzige Gletscher des Berner Oberlandes, der seit 1895 vorgerückt ist, ist der Eigergletscher, der im Jahre 1906 ganze 34 Meter an Terrain gewonnen hat. Ob das nasse Jahr 1907 einen Stillstand in der rückläufigen Bewegung der Gletscher bringen wird, muß zweifelhaft erscheinen, denn der bei uns so überaus feuchte Sommer war in der Schweiz ziemlich trocken und warm, so daß er den Gletschern wieder arg zugesetzt haben mag. Immerhin wäre es aber möglich, daß der letztvergangene, schneereiche Winter die Firnfelder derartig stark aufgefüllt hat, daß der Rückgang der Gletscher im laufenden Jahre in größerem Umfange zum Stehen kommen wird.

Verschwinden des Merjelensees. Der am Fuße des Eggishorns in der Höhe von 2367 Meter gelegene Merjelensee im Kanton Wallis ist in diesem Sommer wieder verschwunden. Gleichzeitig sind die Täler von Fiesch und Rodano von den etwa 3 bis $3^1/_2$ Millionen Kubikmeter Wasser des verschwundenen Sees überschwemmt und verwüstet worden. Der See, der stellenweise eine Tiefe von hundert Metern hat, ist jetzt nicht zum ersten Male verschwunden. Es scheint vielmehr, daß es sich um ein in regelmäßigen Intervallen auftretendes Phänomen handelt. Bereits im Jahre 1886, dann in den Jahren 1893 und 1900 wurde das Verschwinden des Sees konstatiert, so daß man also eigentlich das Ereignis für dieses Jahr hätte vorhersehen können. Die Regierung des Kantons Tessin und die Bundesregierung studierten seit längerer Zeit bereits dieses Naturwunder und suchen mit kostspieligen Werken die Schäden der unvermuteten Überschwemmungen abzuwenden. Man weiß nicht, wann der See anfangen wird, wieder „aufzutauchen". Jedenfalls aber handelt es sich nur um ein zeitweiliges Verschwinden und die Freunde des Eggishorns werden bald wieder Gelegenheit haben, den geheimnisvollen See in seiner blauen Herrlichkeit zu bewundern, bis er eines Tages vielleicht auf ebenso unerklärliche Weise für immer verschwinden wird.

Ein dem Untergange geweihtes Dorf. Das in der Lausitz, dicht an der Mündung der Neiße in die Oder gelegene Dorf Schiedlo hat seit Menschengedenken unter den Gefahren der Hochwasserkatastrophen zu leiden gehabt. Im vergangenen Winter war die Lage der Ortschaft infolge Eisversetzungen auf dem Überschwemmungsgebiet ganz besonders gefahrdrohend, und es mußte damals ein starkes Pionnierkommando nach Schiedlo beordert werden, um den Bewohnern die notwendigsten Nahrungsmittel herbeizuschaffen, weil der Ort vollständig blockiert war. Große Summen mußten aus öffentlichen und privaten Mitteln im Laufe der Jahrzehnte zu Hochwasserunterstützungen für die Bewohner Schiedlos flüssig gemacht werden. Aus diesem Grunde war die Staatsregierung schon seit einigen Jahren bemüht, Grundstücke in dieser gefährdeten Gemarkung anzukaufen und die Besitzer auf Ansiedelungsgütern in der Ostmark seßhaft zu machen. Aber ein großer Teil der Ortsbewohner widerstrebt diesen Bemühungen und will die von den Vätern durch viele Generationen vererbte Scholle trotz der regelmäßig wiederkehrenden Gefahren und Verluste nicht verlassen. Da jedoch den Besitzern in keiner anderen Weise geholfen werden kann und die Regierung nicht willens ist, für alle Zukunft fortgesetzt Unterstützungssummen zu opfern, so hat vor kurzem noch einmal eine Prüfung der Verhältnisse an Ort und Stelle stattgefunden. Als Ergebnis dieser Konferenz wurde den Bewohnern bekannt gegeben, daß sie bis zum 1. Jänner 1908 den freihändigen Verkauf ihrer Grundstücke in die Wege leiten können. Was bis zu diesem Endtermin nicht verkauft ist, geht dann im Wege des Enteignungsverfahrens in den Staatsbesitz über, so daß in wenigen Jahren die Landgemeinde Schiedlo verschwunden sein wird.

Neue Dörfer in Deutschland. Pfarrer v. Bodelschwingh hat auf einem früher brachliegenden Hügel bei Bielefeld in Westfalen ein ganzes Dorf mit 70 bis 80 Anstaltshäusern gegründet. Da sind Landhäuser mit Gärten für 2100 Fallsüchtige, 291 Irrsinnige, 1363 körperlich Kranke, 299 Waisenkinder, 1218 Arbeitslose, 131 Trunksüchtige, im ganzen 5859 Pfleglinge mit 1,040,999 Pflegetagen im ersten Jahrgange. Dazu kommen Bodelschwinghs Ackerbaukolonie Wilhelmsdorf, seine Torfbaukolonien Moorhort, Moorstatt und Freistatt, seine Gärtnereikolonien Hoffental, Gnadental und Lobetal bei Berlin.

Großer Bergrutsch in Frankreich. Nach Meldungen, welche in Aubenas im Departement Ardèche am 11. Oktober 1907 eingelangt sind, ist ein nachbarlicher Berg, welcher den Ausläufer eines vulkanischen Plateaus bildet, ins Rutschen geraten und riß alles, was er auf dem Wege fand, mit sich. Etwa 200 Meter der Landstraße und zwei Brücken wurden davongetragen. Fast 1 Million Kubikmeter Erdreich befindet sich in Bewegung und legte in einem Zeitraum von 26 Stunden eine Strecke von 900 Metern zurück. Die Bewegung dauert mit einer Geschwindigkeit von 40 Metern pro Stunde fort. Die Bergrutschung ist auf ein Durchsickern von Quellenläufen zurückzuführen. Die Ingenieure sind bemüht, eine weitere Katastrophe zu verhüten.

Das Observatorium zu Greenwich. Die Verlegung des Observatoriums von Greenwich, der berühmten Sternwarte, deren Zeitbestimmungen für die gesamte Seeschiffahrt

gelten, ist unvermeidlich geworden, da die Genauigkeit der in Greenwich vorgenommenen magnetischen Beobachtungen von Jahr zu Jahr mehr zu wünschen übrig läßt. Die Schuld an diesen Ungenauigkeiten trifft hauptsächlich die verschiedenen Eisenbahnlinien der Umgebung. Ganz unhaltbare Zustände werden aber voraussichtlich eintreten, wenn die gewaltigen Londoner Elektrizitätswerke, die ganz in der Nähe des Observatoriums errichtet werden, in Gebrauch genommen sind. Dann wird nichts übrig bleiben, als alle Instrumente, die durch das Elektrizitätswerk beeinflußt werden können, zu verlegen, während die übrigen Einrichtungen an ihrem Platze verbleiben. Die in dem neuen Observatorium gemachten Beobachtungen sollen dann durch Rechnung auf Greenwich übertragen werden.

Die Knebelsche Islanderexpedition. Aus Reykiavik wurde am 11. Oktober 1907 über das Schicksal der Knebelschen Islanderexpedition gemeldet: Bis jetzt sind die Leichen des Dr. v. Knebel und des Malers Rudloff nicht gefunden worden; eine dritte Expedition, die auf die Suche gegangen war, ist erfolglos zurückgekehrt.

Asien.

Russisch-englische Übereinkunft wegen Persiens, Afghanistans und Tibets. Am 31. August 1907 ist in St. Petersburg eine Übereinkunft zwischen Rußland und England wegen Persiens, Afghanistans und Tibets unterzeichnet worden, durch welche die mittelasiatischen Reibungsflächen zwischen den beiden Großmächten so gut wie gänzlich beseitigt werden. Eine der nächsten Wirkungen dieses Übereinkommens ist die Herstellung der Eisenbahn Kursk-Chaman (südlich von Kandahar), deren Plan laut einer am 11. Oktober 1907 aus Kabul eingetroffenen Nachricht der Emir von Afghanistan beifällig aufgenommen hat.

Die indische Witwenverbrennung. Die Sitte der Witwenverbrennung in Indien gilt als ein überwundener Standpunkt, nachdem die regierenden Briten energisch gegen diesen Unfug, der sich mit einem religiösen Deckmantel umgab, eingeschritten sind. Ganz verschwunden ist er aber noch nicht und er scheint vielmehr noch insoweit in den Anschauungen der indischen Eingeborenen fortzuwuchern, daß es noch immer einer Frau hoch angerechnet wird, wenn sie nach dem Tode ihres Mannes freiwillig aus dem Leben scheidet. Freilich scheint das Sati, wie dieser alte Brauch in Indien genannt wird, wenigstens andere Formen angenommen zu haben. Mit der feierlichen Verbrennung eines lebendigen Menschen will es nicht mehr recht gehen in einem Land, wo ein europäischer Kulturstaat herrscht, aber es gibt neben diesem „heißen" Sati noch ein „kaltes", das von dem Gebrauch des Feuers absieht und sich heimlicherer Mittel bedient, gegen deren Benutzung denn auch wohl schwer etwas zu machen sein wird. Nach einer Mitteilung aus Kalkutta ist erst ganz kürzlich wieder ein Fall dieser Art vorgekommen, in dem sich eine Frau nach dem Tode ihres Mannes vergiftet hat, nachdem sie eine schriftliche Mitteilung für ihren Bruder hinterlassen hatte, worin stand: „Trauere nicht um mich, lieber Bruder; ich folge ihm, wie es mir durch die Lehre meiner Eltern geboten ist". Es wird versichert, daß namentlich in Bengalen das Sati durch Gift noch immer viel häufiger ist, als die Behörden wissen und annehmen und daß es auch noch immer als etwas besonders Ehrenhaftes für eine Witwe geschätzt wird.

Afrika.

Vorgeschichtliche Tierfunde im Süden von Deutsch-Ostafrika. Über die vorgeschichtlichen Tierreste, die Prof. Dr. Eberhard Fraß in Stuttgart vor einiger Zeit im Hinterlande auf Lindi gefunden hat, wird folgendes mitgeteilt: Die für afrikanische Verhältnisse ungeheure Entdeckung ist wirklich im Jahre 1906 durch den Bergingenieur Sattler der Lindi-Schürfgesellschaft gemacht worden. Er hat damals hierher gemeldet, daß er in der Nähe des Umbekuru-Flusses im Gestein offen zutage liegend eine ganze Reihe von Knochen vorweltlicher Tiere gefunden zu haben glaubte. Nach den zugleich mit eingesandten Zeichnungen waren gewaltige Schenkelknochen darunter, die mindestens eine Länge von etwa 2 Metern hatten. Die übrigen Teile schienen der Zeichnung nach Rückenwirbel und Rippen zu sein. Im ganzen meinte Ingenieur Sattler, daß wohl Überreste von zwölf gewaltigen Tieren dort zusammen aufgehäuft seien, und daß es leicht möglich erscheine, daraus ein Tier in seiner Gesamtheit zusammenzustellen. Der landeskundlichen Kommission für die Erforschung des Schutzgebietes ist von der Lindi-Schürfgesellschaft über diese Funde mitgeteilt worden mit dem Ersuchen, man möge diese Schätze rechtzeitig heben lassen, um sie noch auf der verflossenen Kolonialausstellung zeigen zu können. Die landeskundliche Kommission hat aber aus verschiedenen Gründen sich der Ausführung dieser Arbeiten entziehen zu sollen geglaubt. Es ist ein besonderes Glück, daß der berühmte Naturhistoriker Prof.

Dr. Fraß sich in Ostafrika befindet und ihm jetzt die Mitteilung davon gemacht werden konnte; es ist zu hoffen, daß er diese Schätze noch unverletzt angetroffen hat.

Expedition zum Studium der Krankheiten in Deutsch-Ostafrika. Die Hamburgische wissenschaftliche Stiftung entsendet die Mitglieder des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten Dr. Keysselitz und Dr. Martin Meyer nach Amani in Deutsch-Ostafrika zum Studium der Schlafkrankheit, des Rückfallfiebers, der Tsetsekrankheit und der übrigen, durch protozoische Parasiten hervorgerufenen Menschen- und Viehkrankheiten.

Dr. R. Kandt kais. Resident in Ruanda. Dr. Richard Kandt, der sich um die Erforschung des bis dahin wenig bekannten Nordwestens des deutsch-ostafrikanischen Schutzgebietes sehr verdient gemacht hat, ist zum kaiserlichen Residenten des Sultanats Ruanda ernannt worden. Dr. Kandt, in Posen im Jahre 1867 geboren, ist von Hause aus Arzt und war als solcher in Bayreuth und München tätig. Er wandte sich dann aber der geographischen Forschung zu und trat, in Berlin gründlich vorbereitet, im Jahre 1897 eine Reise nach Ostafrika an. Er zog über Tabora in die westlichen Grenzgebiete der Kolonie, wo er von der von ihm begründeten Station Bergfrieden aus den Kivu-See erforschte und 1898 die Quellen des Kagera und damit die des Nils feststellte. Im Jahre 1901 schloß er sich der deutschen Grenzexpedition unter Hauptmann Herrmann an und kehrte im folgenden Jahre in die Heimat zurück. Er hat über seine Reise in dem Buche „Caput Nili, eine empfindsame Reise zu den Quellen des Nils", einem der schönsten Bücher unserer kolonialen Literatur, berichtet. Ein Teil des Buches befaßt sich mit der Schilderung Ruandas, dessen Herrscher Juhi Msinga Dr. Kandt persönlich aufgesucht hat.

Amerika.

Termitenansturm auf die Smithsonian Institution. Die Smithsonian Institution, das berühmte Museum in Washington, in dem eine Menge der wertvollsten Gegenstände bewahrt werden, ist von einem eigenartigen Schicksal bedroht. Ein unübersehbares Heer von Termiten hat das ganze Gebäude überschwemmt und verrichtet in stiller, rastloser Arbeit sein Zerstörungswerk. Überall zeigen sich im Holzwerk die Spuren der emsigen Tierchen; die Stämme werden zernagt, in großen Stücken bröckelt der Kalkverputz von den Decken; Tische und Geräte sind angegriffen und über die Verwüstungen, die in den unsichtbaren Teilen des Bauwerkes, im inneren Gebälk angerichtet sind, hegt man die schlimmsten Befürchtungen. Im Frühjahr sind die Termiten aufgetaucht und schon ist ihr Vernichtungswerk so weit vorgeschritten, daß die Sachverständigen die weitere Widerstandsfähigkeit des Baues anzweifeln und das Schlimmste befürchten, wenn es nicht gelingt, der Plage noch Herr zu werden. Wie ein amerikanisches Blatt berichtet, sind bisher alle Versuche, die Tiere auszurotten, gescheitert; ihre Zahl ist stetig gewachsen und das Heer, das in diesem Sommer das Bauwerk überschwemmt hat, wird auf Billionen geschätzt. Schon vor zwölf Jahren waren Termiten in der Smithsonian aufgetaucht. Allgemein wunderte man sich, daß die Tiere so weit im Norden noch vorkamen; denn abgesehen von einigen seltenen Fällen hat man niemals nördlich von Georgia Termiten gefunden. Die Behörden trafen sofort ihre Maßnahmen gegen die gefährlichen kleinen Eindringlinge; mit Kerosen wurde der Kampf aufgenommen. In Hunderttausenden konnten die Termiten vernichtet werden und der Rest entwich. Dann blieb man ein oder zwei Jahre lang von den Störenfrieden verschont. Eines Frühjahrsmorgens aber entdeckte man von neuem Spuren, die von der heimlichen Minierarbeit der Termiten zeugten und die Nachforschungen ergaben, daß die Tiere in ungleich größerer Zahl wiedergekehrt waren. Bald machte sich ihre Anwesenheit auch äußerlich bemerkbar. Ganze Fensterumrahmungen wurden von den gefräßigen kleinen Arbeitern durchnagt und in Sägemehl verwandelt, der Fußboden vernichtet, die Wände durchfressen und auch die Kästen, in denen kostbare Sammlungen von seltenen Schmetterlingen und Vögeln bewahrt werden, wurden völlig vernichtet und in kurzer Zeit zu einem feinen Staube verwandelt. Von neuem begann der Kampf gegen die Termiten, von neuem erlitt die Armee furchtbare Einbußen, von neuem verschwand der Rest der Zerstörer. Das Gebäude schien gerettet. Aber die Freude der Behörden kam zu früh, mit den ersten Anzeichen wärmeren Wetters kehrten die Termiten wieder, in immer größeren Scharen, immer größere Verheerungen anrichtend. In diesem Jahre ist die Plage bereits so groß geworden, daß man die Räumung des gefährdeten Bauwerkes erwägt. Schon sind im Archiv eine Reihe wertvoller Dokumente zerstört worden.

Neuer Kanal in Kanada. Ein Riesenkanal geht im südlichen Kanada seiner Ausführung entgegen. Die Staatsbehörde hatte eine Kommission zur Untersuchung aller in Betracht kommenden Verhältnisse eingesetzt, die jetzt ihre Arbeiten vollendet hat. Es handelt sich um einen Wasserweg, der in einer gleichmäßigen Tiefe von 6,4 Meter von der Georgian-

Bai, die den nördlichsten Teil des Huronensees bildet, durch den French-River, den Nipissingsee und den Ottawafluß nach Montreal am St. Lorenz-Strom führen soll, bis wohin die Gezeitenströme vom Meere aus reichen. Der Kanal wird eine Verkürzung des Weges zwischen Fort William an der Georgian-Bai und Montreal um rund 650 Kilometer herbeiführen und den kanadischen Handelsverkehr außerdem von der Berührung mit dem Gebiete der Vereinigten Staaten vollkommen unabhängig machen. Die Verzinsung der Kosten soll außerdem dadurch erreicht werden, daß längs des Kanals eine Wasserkraft von 500.000 Pferdestärken gewonnen wird, also fast ebensoviel, wie sie der Niagarafall zur Verfügung stellt. Das Ottawatal mit seinen Reichtümern an Eisenerzen und Bauholz könnte dadurch zu einem der wichtigsten Industriegebiete werden.

Anlage einer Austernbank an der Insel Vancouver. Eine hauptsächlich von Bürgern der Vereinigten Staaten von Amerika gegründete Gesellschaft hat in Esquimalt Harbor, nahe Viktoria, auf der Insel Vancouver eine große Austernbank angelegt zur Züchtung ostamerikanischer Austern. Zwei Wagenladungen junger Austern (spats) sind bereits aus South Norwalk (Connecticut) eingetroffen und in der Meeresbucht, wo die Gesellschaft ein Grundstück von 43 Acres an sich gebracht hat, ausgesetzt worden. Die Sendungen enthielten Austern von ein, zwei und drei Jahren, die nach dem Alter getrennt, auf Flächen von je 50 Fuß im Quadrat angesiedelt wurden. Obgleich der größte Teil der ausgesetzten Austern zwei bis drei Jahre Zeit zur Entwicklung brauchen wird, soll eine große Menge schon im Herbst dieses Jahres gefischt werden. Man erwartet, den Ertrag des ersten Fanges mit Leichtigkeit in Britisch-Kolumbien absetzen zu können. Für später rechnet man darauf, die Märkte nach dem Osten zu bis Winnipeg und Chicago von der neuen Bank aus versorgen zu können. Der amerikanische Betriebsleiter der Gesellschaft war 17 Jahre lang mit der Austernkultur an der Küste von Massachusetts beschäftigt und erachtet die pazifische Küste für ebenso geeignet zur Zucht der ostamerikanischen Auster wie die Gestade am Atlantischen Ozean.

Der Tränengruß der Indianer. In der Zeitschrift „Globus" wird auf eine Abhandlung von G. Friederici über den Tränengruß der Indianer hingewiesen, eine unter den Indianern anscheinend weit verbreitete eigentümliche Sitte: die Gewohnheit, zum Zeichen der Freude und des Willkommens zu weinen oder zu heulen. Die Verbreitung des Tränengrußes über den ganzen amerikanischen Kontinent geht so weit, daß die Sitte aufhört, seltsam zu erscheinen. Der Tränengruß fand sich nach den Beobachtungen Friedericis in Südamerika bei den Charrua, Lengua, Tupi, Guarani, Tapuya, Zaporo, Guayana-Karaiben und Araukanern; in Mittelamerika bei den Insel-Karaiben; in Nordamerika bei den Karankawa, Caddo, Sioux, Athapasken, Algonquins und Timucua. Seine räumliche Ausbreitung war eine ungeheuere; nimmt man die zweifelhaften und nahe verwandten Fälle hinzu, so kommt man zu der Auffassung, daß er sich in früheren Zeiten über den ganzen Erdteil Amerika erstreckt haben mag.

Australien und Polynesien.

Wissenschaftliche Expedition nach dem Bismarckarchipel. Eine vom deutschen Reichsmarineamt ausgerüstete Expedition hat im September 1907 die Reise nach dem Bismarckarchipel angetreten; ihr Zweck wird es sein, ethnographische Beobachtungen anzustellen und Sammlungen zu betreiben. Die Expedition wird zwei Jahre dauern und ihre Kosten werden sich auf 60.000 Mark belaufen, von denen das preußische Kultusministerium 50.000 Mark bewilligt hat. Eine zweite Expedition wird Anfang des kommenden Jahres aus Mitteln des Afrikafonds des Kolonialamtes ausgerüstet und ebenfalls den Bismarckarchipel als Ziel nehmen. Beide Expeditionen werden jedoch verschiedene Inseln aufsuchen.

Polargegenden und Ozeane.

Rückkehr der Bruceschen Nordpolexpedition. Im September 1907 hegte man bereits die schlimmsten Befürchtungen für das Schicksal der Expedition des Schotten Dr. William S. Bruce und seines Begleiters Johannsen, eines Kameraden Nansens, welche sich aber glücklicherweise als unbegründet erwiesen. Dr. W. S. Bruce ist nämlich am 2. Oktober 1907 in Newcastle wieder eingetroffen. Alle Teilnehmer der Reise befanden sich wohlauf, und reiche wissenschaftliche Resultate sind erzielt worden. Das Ziel der Expedition war die Erforschung von Prinz Karls Vorland, einer Insel westlich von Spitzbergen. „Wir konnten eine genaue Vermessung der ganzen Westküste vornehmen," so berichtet der heimgekehrte Forscher, „das Innere, die Berge und auch ein großer Teil der Ostküste wurden topographisch aufgenommen. Die stürmischen Witterungsverhältnisse erschwerten die Arbeit im Boote sehr, zeitweise mußten wir sogar pausieren und auch in dem schwierigen, steinigen

Küstenlande stießen wir mit unseren schweren Lasten an Apparaten und Materialien auf schlimme Hindernisse. Aber alle Nachrichten über die Gefährdung unserer Expedition waren übertrieben; wir haben keinen Nahrungsmangel erlitten und waren sogar auf ein Überwintern gerüstet." Die Arbeiten bezeichnet Dr. Bruce als noch nicht völlig beendet; er hofft, noch einmal ausfahren zu können, um die Erforschung der Insel dann abzuschließen.

Ein Vorstoß nach dem Nordpol. In Sydney (Neu-Schottland) ist der bekannte Reisende und Millionär John R. Bradley vor kurzem auf seiner Jacht eingetroffen, von einer anstrengenden und gefährlichen Reise nach dem hohen Norden zurückkehrend. Bradley bringt die ersten genaueren Nachrichten von der Expedition des Polarforschers Dr. Cook, der sich auf einem bis jetzt von bestem Gelingen begleiteten Vorstoß zum Nordpol befindet. Mitten in einem furchtbaren Schneesturm landete die Jacht Bradleys am 27. August 1907 bei Etah, etwa 660 Meilen entfernt vom Pol und die Mannschaft leistete Dr. Cook Hilfe bei der Errichtung eines Hauses, in dem der Forscher bis zum nächsten Frühling getreue Winterwacht halten will, um dann den Marsch nach dem erstrebten Ziel über Ellesmere-Land anzutreten. Cook hat nur zwei Schlitten mitgenommen, jeder von einem Dach geschützt, so daß man während des Vorwärtsdringens in ihnen schlafen kann. Die Schlitten sind mit Lampenöfen und anderen praktischen Einrichtungen ausgerüstet. Zwei Leinwandboote sollen dazu dienen, um auf ihnen die Spalten im Eis zu überschreiten, wodurch viel Zeit gewonnen und die Reise sehr abgekürzt werden würde. Cook glaubt, durch die kleine Zahl der Schlitten, sowie durch diese Boote einen großen Vorteil vor Peary vorauszuhaben, der gezwungen war, den Eisspalten bis zu einer Stelle zu folgen, wo sie überschreitbar waren, und dadurch nicht nur viel Zeit verloren, sondern auch große Gefahren erlitten hat.

Französische Forschungsreise zum Südpol. Die französische Akademie der Wissenschaften hat sich nach dem „Geogr. Anz." für die Unterstützung einer zweiten französischen Südpolarexpedition unter Charcot ausgesprochen. Charcot will ein besonderes Expeditionsschiff bauen lassen und dann zunächst den von der schweizerischen Expedition entdeckten reichen Fossilienlagern auf der Seymourinsel einen Besuch abstatten. Nach Bergung der Sammlungen an einem leicht zugänglichen Orte sollen dann die Arbeiten der ersten französischen Expedition weiter geführt werden, vor allem in dem unbekannten Gebiet südlich von Loubet-Land.

Kolonisierung des Kerguelenlandes. Frankreich besitzt seit 1772 im südindischen Ozean die unbewohnte Inselgruppe des Kerguelenlandes, wo endlich ein Versuch der Kolonisierung gemacht werden soll. Rallier du Baty, der Charcot auf seiner Südpolarreise begleitet hat, rüstete in Boulogne ein Schiff, den „J. B. Charcot" aus, um einen längeren Aufenthalt auf Kerguelen zu nehmen und von dort Handelsverbindungen mit Australien anzuknüpfen. Das Klima ist für Europäer nicht zu hart, obschon keine Bäume wachsen, und der Boden fruchtbar. Eine besondere Art von eßbarem Riesenkohl wächst nur dort. Er dient jetzt allein einer Unmasse von Kaninchen zur Nahrung, die vor zwölf Jahren angesiedelt wurden und die sich unglaublich vermehrt haben. Die Kohle tritt mehrfach offen zutage. Auch die Viehzucht verspricht gute Resultate. Fürs erste haben Rallier und seine fünf Genossen aber nur die Ausbeutung der Seehundsfelle und des Öls, das diese Tiere liefern, ins Auge gefaßt. Das erste Unterkommen wird ihnen am Christmas-Kap die Schutzhütte gewähren, welche die deutsche Expedition des „Gauß" dort hinterlassen hat.

Unterseeischer Vulkanausbruch in der Südsee. Ein Untermeer-Vulkanausbruch ist im Inselmeer der Südsee vor sich gegangen. Ein Hydrograph der britischen Admiralität, Kapitän Tizard, hat eine Zuschrift veröffentlicht, die mit Bezug auf dies Ereignis zur Warnung der Seeleute erlassen worden ist. Das fragliche Gebiet liegt in der Nähe der Tonga- oder Freundschaftsinseln, und zwar im Südwesten der südlichsten Eilande dieser Gruppe, die Tongatabu und Eua heißen, und erstreckt sich von dieser nach der kleinen Felsklippe Ata. Die erste Nachricht über die untermeerische Eruption gelangte am 29. Juli 1907 an das Gouvernement des Staates Viktoria, indem das Gouvernement der Tongainseln mitteilte, daß ungefähr 50 Kilometer südlich von Tongatabu ein Vulkanausbruch im Fortschritt begriffen sei. Vorläufig sind genauere Angaben über die Folgen dieses Vorganges noch nicht gemacht worden und man weiß nur, daß sich wahrscheinlich eine unterseeische Bank zwischen Tongatabu und Eua einerseits und der Atainsel anderseits gebildet hat. Die etwaigen Veränderungen des Meeresbodens, die infolge der Eruption eingetreten sind, werden ohne Zweifel noch genauer studiert werden.

Südseeforschungen am Bismarckarchipel. Mit dem im September 1907 abgegangenen Reichspostdampfer „Bülow" des Norddeutschen Lloyd reiste eine deutsche Marineexpedition unter Leitung des Marinestabsarztes Dr. Stephan nach Australien ab, um am Bismarckarchipel die von Dr. Stephan im Jahre 1903 begonnenen Südseeforschungen fortzusetzen.

Zur Erforschung der Adria. In Capo d'Istria wurde das neue Forschungsschiff, welches über Auftrag des Vereines zur Förderung der naturwissenschaftlichen Erforschung der Adria in Wien gebaut wurde, am 3. Oktober 1907 glücklich vom Stapel gelassen.

Verschiedenes.

Die höchsten Temperaturen auf der Erde. Als die höchsten Temperaturen, die auf der Erde bisher beobachtet wurden, findet man als höchste in Amerika beobachtete Schattentemperatur 58°, als höchsten afrikanischen Wärmegrad 53° C angegeben. Es sind jedoch gelegentlich auch noch höhere Temperaturen festgestellt, so in dem berühmten „Todestal" im inneren Kalifornien, das aller Wahrscheinlichkeit nach die heißeste Gegend der Erde ist, obwohl sie schon außerhalb der eigentlichen Tropenzone liegt. Hier kommen gelegentlich Schattentemperaturen von 60° C vor. Eine noch viel höhere Temperatur, nämlich 67° C, behauptet Duveyrier in Algerien bei den Tuareg im Schatten gemessen zu haben, doch geht dieser Wert so bedeutend über alle sonst bekannten hinaus, daß man wohl irgendeinen Irrtum bei der Ablesung oder eine Fehlerquelle bei der Messung vermuten darf. In der Sonne kommen übrigens Temperaturen von 55 und selbst 60° an sehr heißen Tagen auch bei uns nicht eben gar zu selten vor. Im Schatten hingegen dürfte die höchste, in Europa jemals beobachtete Temperatur nur 43,3° sein, die man einst in Malaga feststellte. In Österreich und Deutschland scheint das äußerste mögliche Temperaturmaximum im Schatten zwischen 39 und 40° (in Wien bisher nur 37°) zu liegen, denn ein Wert von 41,4°, den man am 18. August 1892 in Reichenhall abgelesen haben will, ist offenbar unglaubwürdig.

Die Luftreinigung durch den Blitz. Nach physikalischen Experimenten haben starke elektrische Entladungen unmittelbar keinen zerstörenden Einfluß auf Bakterien, aber es entstehen dabei gewisse chemische Vorgänge, die einen solchen Einfluß ausüben können. Was von den elektrischen Entladungen gilt, die der Mensch künstlich im Laboratorium erzeugt, möchte er wohl auch auf die elektrische Funkenbildung der freien Natur, also im besonderen auf die Blitze und ihre Folgen, übertragen. Auch hier aber trifft man noch auf eine empfindliche Lücke in der Forschung, da sogar die allgemein verbreitete Annahme, daß der Blitz einen reinigenden Einfluß auf die Luft besitzt, erst noch eines genauen Beweises bedarf. Auf sein Gefühl kann sich der Mensch dabei nicht verlassen, denn sein Wohlbehagen ist nicht allein durch die Reinheit der Luft bedingt, sondern noch mehr durch ihre Temperatur, ihren Feuchtigkeitsgehalt und andere Eigenschaften. Daher kommt es auch, daß die abkühlende Wirkung von Gewittern so unzuverlässig ist. Zuweilen ist eine ganz merkliche Erfrischung der Luft wahrnehmbar, ein anderes Mal bleibt die Stimmung schwül und drückend. Die Reinheit der Luft müßte zunächst überhaupt erst als ein bestimmter Begriff aufgefaßt werden, und zwar würde sie abhängig zu machen sein einmal von dem Gehalt an Staub, zweitens von der Menge der Bakterien oder anderer schwebend erhaltener, lebendiger Keime und endlich von der Menge der Kohlensäure, die einen bestimmten Normalgehalt nicht übertreffen sollte. Die Forschungen müßten also darauf ausgehen, den Einfluß von Gewittern auf diese drei Punkte zu ermitteln. Dabei wird weiter zu unterscheiden sein, welcher Teil der Wirkung auf den Blitz und welcher auf den Regen zurückzuführen ist. Nach den Erfahrungen im Laboratorium bilden elektrische Entladungen in der Luft salpetrige Säure und Salpetersäure und außerdem wahrscheinlich Ozon und Wasserstoffsuperoxyd, die sämtlich als kräftige Bakterienfeinde zu schätzen sind und demnach zur Reinigung der Luft im wichtigsten Punkte beitragen können.

Geographische und verwandte Vereine.

K. k. Geographische Gesellschaft in Wien. In der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien werden in den Monaten Oktober, November und Dezember 1907 folgende Vorträge stattfinden: 22. Oktober Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Theobald Fischer aus Marburg über „Marokko"; 28. Oktober Prof. Dr. Jovan Cvijić aus Belgrad „Über die Entstehung des Eisernen Tores"; 9. November Frau Fanny Bullock-Workman aus London „Forschungen im Gletschergebiete des nordwestlichen Himalaya"; 25. November Dr. V. Ch. Madsen aus Kopenhagen „Wie viele Klimaschwankungen sind im dänischen Quartär nachgewiesen"? und 26. November „Dänemarks Boden und Volk"; 9. Dezember Prof. Dr. Hugo Hassinger „Über die Wasserscheide von Mährisch-Weißkirchen"; 17. Dezember Rittmeister Paul Baron von Salis-Soglio „Über seine Reisen in Makedonien". An weiteren Vorträgen sind in Aussicht genommen: Prof. Dr. L. Scherman aus München „Über die religiöse Kunst im alten Buddhismus"; Prof. Dr. Albert Heim aus Zürich über „Neuseeland"; Prof. Dr. E. Brückner in Wien „Über Klimaschwankungen in Zentralasien"; Prof. Dr. R. v. Wettstein in Wien „Über die pflanzengeographische Erforschung Österreichs" u. A.

Gesellschaft für Erdbebenkunde. Im Haag tagte vom 21. bis 26. September 1907 die erste Generalversammlung der „Internationalen Seismologischen Assoziation". Von 23 Staaten, die der Assoziation angehören, waren vertreten: Deutschland (13), Belgien (3), Bulgarien (1), Kanada (1), Spanien (4), Vereinigte Staaten von Amerika (1), Frankreich (3), Großbritannien (1), Griechenland (1), Ungarn (2), Italien (3), Japan (2), Mexiko (1), Niederlande (8), Rußland (3), Serbien (1) und Schweiz (2). Das Deutsche Reich war vertreten durch die Herren Wiechert-Göttingen, Gerland, Rudolph, Mainka-Straßburg, van dem Borne-Breslau, Haumann-Aachen, Schütt, Tams-Hamburg, Hecker-Potsdam, Schmidt-Stuttgart, Haid-Karlsruhe, Messerschmidt-München und Teisstig-Darmstadt. Die Versammlung wurde eröffnet durch den Minister der Kolonien mit einer Begrüßungsrede, in welcher er auf die Bedeutung der Assoziation und ihrer Arbeiten, besonders auch für die holländischen Kolonien, hinwies. Zum Präsidenten wurde auf die Dauer von 4 Jahren der englische Delegierte Prof. Schuster-Manchester gewählt, zum Vizepräsidenten Prof. Forel in Morges (Schweiz). Das Zentralbureau bleibt auf weitere 4 Jahre vereinigt mit der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. E.

Internationale Konferenz zur Bekämpfung der Schlafkrankheit. Am 17. bis 21. Juni 1907 fand im Foreign Office zu London eine internationale Konferenz zur Bekämpfung der Schlafkrankheit statt, an der sich Vertreter der afrikanischen Kolonialmächte Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Kongostaat, Portugal und Sudan beteiligten. Sie tagte in zwei Abteilungen. Die administrative Abteilung beschloß die Schaffung eines ständigen Zentralbureaus in London, welches die Verbindung zwischen den in jedem der beteiligten Staaten zu errichtenden Nationalbureaus aufrecht erhalten und die Kenntnis aller neuen Arbeiten über die Schlafkrankheit ermitteln soll. Neue Krankheitsherde sollen sofort gemeldet, gemeinsame Maßnahmen gegen Verschleppung der Krankheit durch Wanderung von Eingebornen getroffen, eine Karte der Verbreitung der Schlafkrankheit und der sie verbreitenden Mückenarten hergestellt und halbjährlich neu herausgegeben werden. Die zweite, ärztliche Abteilung wollte bestimmte Arbeitsgebiete unter einzelne Gelehrte verteilen und in den einzelnen Kolonien spezielle oder lokale Kommissionen begründen zum Studium der Epidemiologie der Schlafkrankheit und der Verbreitung der Trypanosomen. Über Antrag Deutschlands wurde die definitive Beschlußfassung einer zweiten Konferenz am 1. November 1907 vorbehalten; bis dahin sei auch Prof. Dr. Robert Koch mit seinen reichen Erfahrungen aus Afrika zurückgekehrt.

Vom Büchertisch.

Vom Bayerwalde. Fünf kulturgeschichtliche Erzählungen von Karl v. Reinhardstöttner. Vierte Folge. Freising 1907. Dr. Franz Paul Datterer & Cie., G. m. b. H., (430 S.) 4 Mark, gebdn. 5 Mark.

Reinhardstöttners Erzählungen aus dem Bayerwalde besitzen auch in geographischem Sinne Wert, indem sie Land und Leute natur- und wahrheitsgetreu schildern. Der landschaftliche Charakter des im allgemeinen noch wenig bekannten und von der Touristik zu wenig geschätzten Bayerwaldes wird in dem vorliegenden Buche von einem genauen Kenner mit Liebe und Hingebung gezeichnet. Nicht minder lebendig treten uns seine Bewohner in ihren noch von alters her bewahrten Sitten und Gebräuchen, ihren Tugenden und Fehlern vors Auge. Trefflich sind das Eindringen der modernen Neuerungen in die abseits vom großen Verkehre gelegenen, zumeist noch ganz bäuerlichen Ortschaften des Bayerwaldes, sowie die aus dem Grenzverkehre mit dem nachbarlichen Böhmen sich ergebenden Verhältnisse, namentlich das Schmuggler- und Wildererunwesen dargestellt. So liefert K. v. Reinhardstöttner in seinen kulturhistorischen Erzählungen einen beachtenswerten Beitrag zur Kenntnis des bayrischen Waldgebirges. H. R.

Ernst Haeckel. Ein Lebensbild. Von Wilhelm Bölsche. Volksausgabe (1. bis 10. Tausend). Berlin und Leipzig. Verlag von Hermann Seemann Nachfolger. (VI, 219 S.) 1 Mark.

Es ist eigentlich ein schon längst und allgemein bekanntes Buch, das gewiß jeder, der es in die Hand bekam, mit Genuß und Gewinn gelesen. Selbstverständlich, da ein Geistvoller über einen Geistesheros schreibt. Wenn man aber an einer Sache Freude empfunden und sich erquickt hat, will man, daß auch andere daran ihren Teil nehmen. Darum sei dies Lebensbild des großen deutschen Naturforschers aus der Feder unseres besten naturwissenschaftlichen Volksschriftstellers allen wärmstens empfohlen, die es noch nicht kennen.

Auch der beispiellos niedrige Preis der neuen „Volksausgabe“ unterstützt unsere Empfehlung, wenn wir auch nicht glauben, daß jeder aus dem Volke das Buch verstehen wird, denn es ist recht hoch geschrieben. Dr. L. H.

Wirtschaftsgeographie der Vereinigten Staaten von Nordamerika. Von Prof. Dr. A. Oppel in Bremen. Mit 11 graphischen Darstellungen. (Angewandte Geographie. Hefte zur Verbreitung geographischer Kenntnisse in ihrer Beziehung zum Kultur- und Wirtschaftsleben. Redaktion: Privatdozent Dr. Hugo Grothe, München. III. Serie, 2. Heft.) Halle a. S. 1907. Gebauer-Schwetschke, Druckerei und Verlag m. b. H. (VI, 160 S.), 3 Mark 50 Pfennige.

Die Vereinigten Staaten spielen eine immer größere Rolle auf dem Weltmarkte, so daß die genaue Kenntnis ihrer Wirtschaftsverhältnisse von allgemeinem Interesse ist. Speziell für Deutschland, welches seine Handelsbeziehungen zur Union endlich und endgiltig regeln soll, hat ein Einblick in die wirtschaftliche Lage der letzteren eminente Bedeutung. Es ist daher die vorliegende Arbeit Prof. Oppels höchst aktuell. In übersichtlicher, zugleich ungemein sachkundiger Weise macht sie uns mit der Landesnatur der Vereinigten Staaten, ihrer Besiedlung und der allmählichen Ausgestaltung der wirtschaftlichen Grundlagen und ihrer gegenwärtigen Wirtschaft bekannt, erörtert die Mineralproduktion, die Rohproduktion des Pflanzen- und Tierreichs, Gewerbe und Industrie, Handel und Verkehrswesen. Die beigefügten Diagramme veranschaulichen die wichtigsten wirtschaftlichen Verhältnisse.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

England in deutscher Beleuchtung. Einzelabhandlungen herausgegeben von Dr. Th. Lenschau. Halle a. S. Gebauer-Schwetschke. Druckerei und Verlag m. b. H. Gebdn. 8 Mark.

Tana-Baringo-Nil. Mit Karl Peters zu Emin Pascha. Von Adolf v. Tiedemann, Major a. D., vormals im großen Generalstab. Mit einem Porträt. Volksausgabe. Berlin 1907. Verlag von C. A. Schwetschke & Sohn. 3 Mark, gebdn. 4 Mark.

Deutsches Land und Volk in Liedern deutscher Dichter. Beiträge zur vaterländischen Erdkunde gesammelt und herausgegeben von Karl Knopf. Braunschweig. E. Appelhans & Comp. 3 Mark 50 Pfennige, gebdn. 4 Mark.

Die Ortsnamen der Fränkischen Schweiz. Von Gymnasiallehrer Dr. Christoph Beck. Erlangen 1907. K. b. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Junge & Sohn. 2 Mark.

Das Rätsel der Erdpole. Von Dr. M. Wilh. Meyer. Mit zahlreichen Abbildungen. Vierte Auflage. Stuttgart. Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde. Geschäftsstelle: Franckhsche Verlagshandlung. 1 Mark.

Eine Mittelmeer-Reise. Tagebuchblätter von Heinrich Hohmann. Darmstadt 1907. Druck und Verlag von H. Hohmann.

Leitfaden für Ansiedler. Unter spezieller Beurteilung von West-Usambara (Deutsch-Ostafrika) von Hans Kurt v. Schrabisch. Berlin 1907. C. A. Schwetschke & Sohn. 1 Mark.

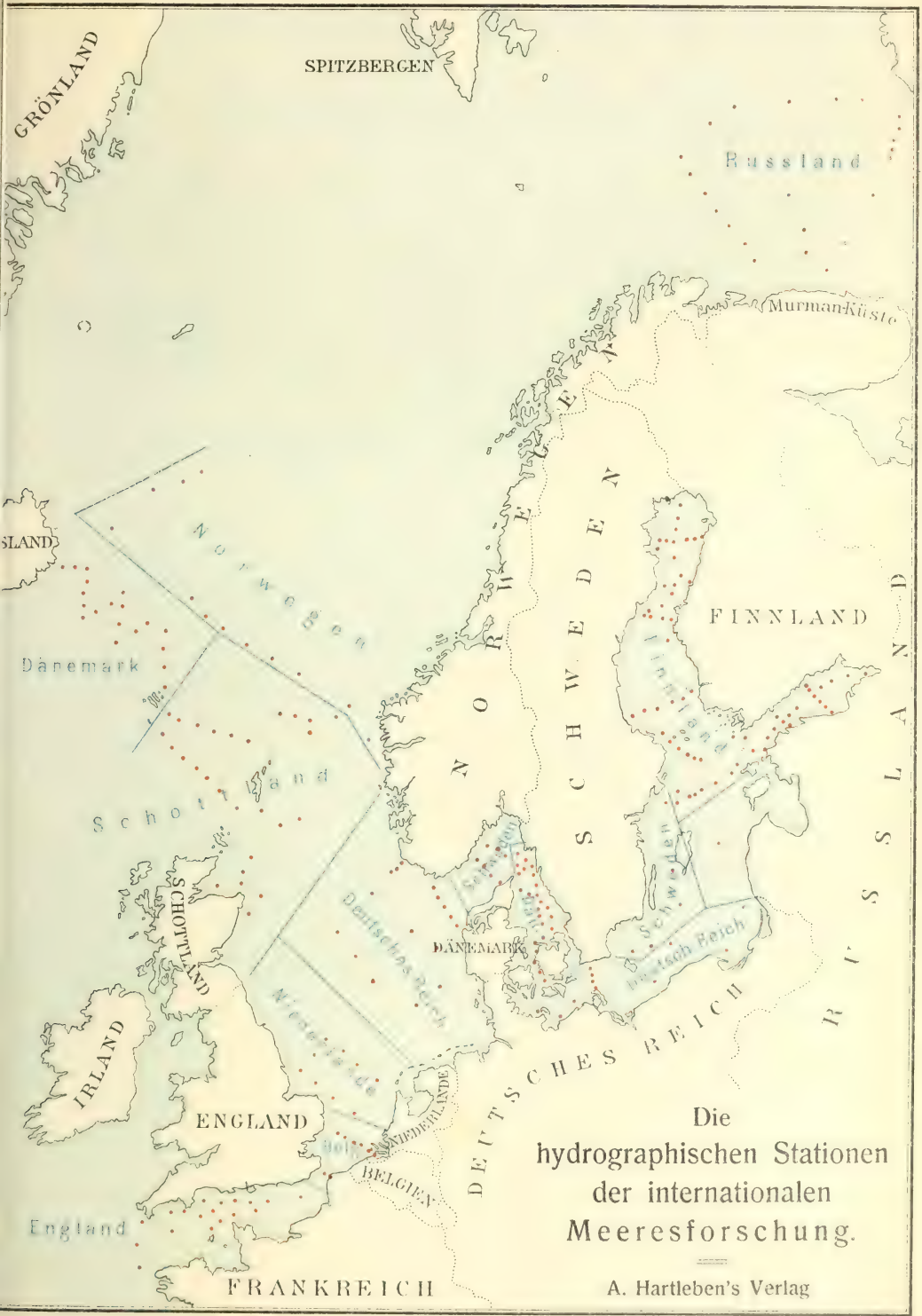
Illustrierter Führer durch die Bukowina. Mit Unterstützung des Landesverbandes für Fremdenverkehr in der Bukowina herausgegeben von Hermann Mittelmann. Czernowitz 1907/08. Verlag der Buchhandlung Ronnald Schally. 1 *K* 20 *h*.

Die Erde als Quelle der Wärme. Eine Theorie von Iwan Tywonowycz. Wien 1907. Im Selbstverlage des Verfassers.

Schluß der Redaktion: 19. Oktober 1907.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.


GRÖNLAND
SPITZBERGEN
Russland
Murman-Küste
NORWEGEN
SCHWEDEN
FINNLAND
Norwegen
Dänemark
Schottland
SCHOTTLAND
IRLAND
ENGLAND
England
DÄNEMARK
Deutsches Reich
Nordsee
NIEDERLANDE
BELGIEN
DEUTSCHES REICH
RUSSLAND
FRANKREICH
Die
hydrographischen Stationen
der internationalen
Meeresforschung.
A. Hartleben's Verlag

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXX. Jahrgang. Heft 3. Dezember 1907.

Wanderungen in Bulgarien.

Von Dr. Georg Wilke in Grimma.

(Mit einer Karte.)

Eine Reise nach dem Orient ist heute etwas ganz Gewöhnliches. Alljährlich ziehen Tausende nach Konstantinopel, Griechenland, der kleinasiatischen Küste, Palästina und Ägypten. Viele machen wohl auch unterwegs in den Hauptstädten der Balkanstaaten, in Bukarest, Belgrad, Sofia und allenfalls auch Philippopel Station. Dagegen werden Überlandreisen zu Pferde oder zu Wagen auf der Balkanhalbinsel und speziell in Bulgarien wohl nur sehr selten unternommen. Und doch bietet Bulgarien und insbesondere der Balkan nicht nur in ethnographischer, sondern auch in landschaftlicher Hinsicht so vielerlei Reize, daß es sich wohl lohnt, das Land etwas genauer kennen zu lernen.

Wer speziell den Balkan besuchen will, fährt am besten über Bukarest, von dem aus man in zweistündiger Bahnfahrt die rumänische Donaustadt Giurgewo erreicht. Die Bahnstation ist zwar jetzt durch ein Geleise mit der sehr entfernt gelegenen Dampfschiffstation verbunden, doch verkehrt nur der Mittagszug zwischen beiden Punkten. Wer mit dem Abendzug eintrifft, muß sich daher beeilen, um das letzte Dampfschiff nach dem gegenüberliegenden Rustschuk zu erreichen, um so mehr, als mit der Paßkontrolle eine ganze Menge Zeit vertrödelt wird und die rumänischen Beamten es durchaus nicht eilig haben.

In einer halben Stunde bringt uns der Dampfer über die Donau nach dem Hafen von Rustschuk, von dem aus ein steiler, steiniger Pfad in die auf dem scharf aufsteigenden Plateau malerisch sich ausbreitende Stadt führt. Rustschuk hat in den letzten Jahren gewaltige Anstrengungen gemacht, sich zu modernisieren und zu verschönern. Besonders gilt dies von dem stattlichen Theater und den schönen Parkanlagen davor, in deren Mitte sich ein hübsches Kriegerdenkmal erhebt. Freilich zeigt die Vorstadt und besonders das Türkenviertel mit seinen zahlreichen Moscheen noch ein durchaus orientalisches Gepräge, mit allem Schmutz und allen für den Orient charakteristischen Schattenseiten. Sehr interessant sind die Wochenmärkte, auf denen ein ungemein buntes Leben herrscht und wo sich die beste Gelegenheit findet, die geschmackvollen bäuerlichen Kostüme

der Umgebung zu studieren. Unter den verschiedenen Erzeugnissen, die hier feilgeboten werden, sind besonders die schwarzen Tongefäße bemerkenswert, deren Herstellung einen Haupterwerbszweig der Bevölkerung bildet.

Bei meiner ersten Reise mietete ich mir gleich in Rustschuk einen Wagen bis Philippopel, einen eleganten Phaeton mit drei Pferden, der übrigens gar nicht teuer war. Der Kutscher war ein behäbiger Türke, der leidlich russisch sprach und auch sonst — abgesehen von der im Orient nun einmal unvermeidlichen Unpünktlichkeit — sehr zuverlässig und brauchbar war.

Das Gelände steigt von Rustschuk nach dem Balkan zu in mehreren breiten, langgestreckten Terrassen an, die ziemlich scharf voneinander abgesetzt sind. Abgesehen von den zahlreichen, teilweise ziemlich hohen Mogilen — großen prähistorischen Hügelgräbern — die uns fortan bis an den Fuß des Balkan begleiten, bietet der erste Teil der Fahrt nichts besonderes. Rechts und links der Straße ungeheure Strecken Weide- und Brachland, einförmige Maisfelder, bisweilen ein Weizen- oder Gerstenfeld; ab und zu ein niedriges Eichenwäldchen, nur selten ein Dorf. Das ist der Charakter der Landschaft.

Erst wenn man die erste Terrasse erstiegen hat, wird die Landschaft anmutiger, wozu besonders die zahlreichen, einzelstehenden Bäume in dem Weidelande und den Feldern beitragen. Der landschaftliche Charakter erhält dadurch ein ganz bestimmtes Gepräge.

Hinter dem kleinen Dörfchen Gorni Monastirzi senkt sich die Straße in ein mehrere Kilometer langes Defilee mit uralten Steinbrüchen, aus denen wahrscheinlich schon die Römer ihr Material für ihre Straßen- und Hochbauten holten. Nach halbstündiger Fahrt erscheint die Jantrabrücke, eines der interessantesten Werke bulgarischer Baukunst, und kurz darauf hielt mein Phaeton vor einem der zahlreichen, aber gleich primitiven Hane von Bjela, einem unbedeutenden Ort, der aber 1877 eine wichtige Rolle gespielt hat und längere Zeit auch Sitz des Hauptquartiers im Kriege war.

Trotz einer durch bissige Sechsfüßler einigermaßen beeinträchtigten Nachtruhe brach ich am nächsten Morgen schon frühzeitig auf. Der Weg führt durch eine äußerst fruchtbare und anmutige Hügellandschaft, deren Kuppen hin und wieder hübsche Eichengruppen krönen. Noch ziemlich primitiv ist die Feldwirtschaft. Die Ackerbaugeräte sind von naturwüchsiger Ursprünglichkeit. Zum Lockern des Bodens dient noch fast durchwegs der uralte Hakenpflug, wie man ihn auch sonst überall auf der Balkanhalbinsel sieht und den sich die Leute selbst anfertigen.

Hinter dem Dorfe Borus überschreitet die Straße auf einer malerischen Holzbrücke die Rusica, den bedeutendsten Zufluß der Jantra, um bald darauf bei dem hinter Walnuß- und Maulbeerkronen freundlich hervorlugenden Orte Samovoda in den höchst pittoresken Jantraengpaß einzutreten, an dessen höhlenreichen Kalksteinwänden zu beiden Seiten des Flusses hoch oben zwei stolze Klöster, Sv. Troica und Sv. Preobrazenije sich ungemein wirkungsvoll abheben. Einen fesselnden Reiz erhielt dieses Landschaftsbild noch durch die zahllosen Landleute, die in ihrer bunten Feiertagstracht zu Fuß, zu Wagen oder zu Pferd, meist zu größeren Gruppen vereinigt, vom Trnovoer Wochenmarkte heimkehrten.

Die Lage der alten Zarenstadt Trnovo, über deren halsbrecherisches Pflaster mein Wagen bald darauf dahinrollte, ist überwältigend schön. In seltsamen Kurven durchströmt die Jantra den Ort, eingezwängt zwischen steilen,

ſtarren Kalkfelſen „von höchſt abenteuerlicher Form“, wie ſie Moltke ſehr treffend nennt. Und an und über dieſen Felſen ein Gewirr von Häuſern und Häuschen mit maleriſchen Galerien, und zahlreiche Kirchen und Moſcheen, Türme und Kuppeln, überflutet von dem goldenen Glanz der Abendſonne. Wahrlich ein unvergeßlicher Anblick!

Am nächſten Tage ſetzte ich meine Reiſe nach dem Balkan fort. Auf einem geradezu ungeheuerlichen Pflaſter, mit deſſen Ausbeſſerung allerdings in dieſem Jahre begonnen worden iſt, ſenkt ſich die Straße zur Jantra hinab, die ſie am Ausgange des Engpaſſes verläßt. Dann führt ſie über das maleriſche Städtchen Drnovo, das mit ſeinen bunten, weinbewachſenen alten Häuschen, trotz der papierenen Fenſterſcheiben an vielen von ihnen einen ganz anheimelnden Eindruck macht, durch die maleriſche Vorlandſchaft des Balkan nach Gabrowo, einer aufblühenden Handels- und namentlich Fabriksſtadt mit einer rührigen und ſehr intelligenten Bevölkerung. Abgeſehen von mehreren größeren Textilfabriken hat Gabrowo eine ausgedehnte Hausinduſtrie. Es iſt kaum ein Haus, in dem nicht irgendein induſtrieller Zweig gepflegt und meiſt auch mit Waſſerkraft betrieben würde. Beſonders berühmt ſind die Nošovi Kovači, die Meſſerſchmiede, die, wie ich mich ſelbſt überzeugen konnte, ein großes Geſchick und guten Geſchmack entwickeln und deren Erzeugniſſe weit über die Grenzen Bulgariens hinausgehen.

Auch an landſchaftlichen Reizen fehlt es nicht und beſonders wirkt eine Partie in der Nähe der alten, noch aus der Türkenzeit ſtammenden ſpitzbogigen Steinbrücke, wo der Fluß über die weißen Kalkſteinfelſen ſchäumend und toſend herabſtürzt, höchſt maleriſch, namentlich bei Mondſcheinbeleuchtung.

Man könnte ſich daher in Gabrowo ganz wohl fühlen, wenn nur die Unterkunft in dem elenden Gaſthaus, deſſen ſchmutzige Fremdenzimmer faſt keinerlei Mobiliar, dafür aber um ſo mehr lebendes Inventar enthielten, nicht gar zu beſcheiden wäre. Die wenigen dürftigen und kleinen Reſtaurants, die es in der Stadt gibt, vermögen einen auch nicht zu entſchädigen, da ſie ebenfalls jedes Komforts entbehren und nur ganz ſchwach beſucht ſind. Das fröhliche Kneipenleben wie bei uns kennt man in Bulgarien nicht und auch für ſonſtige Zerſtreuungen und Vergnügungen hat man keinen Sinn. Early to bed and early to rise iſt die allgemeine Loſung und ſchon mit frühem Morgengrauen nimmt der biedere Handwerksmeiſter die Arbeit wieder zur Hand.

Von Gabrowo aus führte mich der Weg am nächſten Morgen zunächſt durch das ſchöne Jantratal zu einem kleinen, zu Seleno Drevo gehörigen Kolibi, wo der Aufſtieg zum Schipkapaß beginnt und die Wagenpferde durch Büffelgeſpann erſetzt wurden. Die Zeit des Umſpannens benutzte ich zum Beſuch einer Bauernhütte, deren Beſitzer mich ſehr freundlich empfing und mit trefflichem Rotwein bewirtete. Die Einrichtung war freilich höchſt primitiv. Denn außer einigem Wirtſchafts- und Küchengerät und dem altväteriſchen Webſtuhl, den ſich die Bauern ſelbſt herſtellen, waren nur noch ein paar Sofra vorhanden, das ſind runde, etwa 15 Zentimeter hohe und 80 Zentimeter breite Tiſchchen, hinter denen die Familie bei ihren Mahlzeiten ſich hinkauert.

Der Aufſtieg zum Schipkapaß (1308 Meter), deſſen hohe militäriſche Bedeutung in dem letzten ruſſiſch-türkiſchen Krieg genugſam hervorgetreten iſt, iſt reich an landſchaftlichen Szenerien, zu deren Romantik die zahlreichen Karawanen, Hirten und Viehherden eine wirkungsvolle Staffage bilden. Die Straße ſelbſt wird freilich nach oben zu immer ſchlechter und ungangbarer. Häufig

führt sie über den zutage liegenden stark zerklüfteten Felsen, so daß es aussieht, als ob man sich in dem ausgetrockneten Felsenbett eines Wildbaches bewegte. Was mögen wohl die armen Verwundeten ausgestanden haben, die hier mit zerschmetterten Gliedmaßen oder schweren Bauch- oder Brustverletzungen viele Meilen weit in primitiven Ochsenkarren mit plumpen achteckigen Rädern fortgeschleppt werden mußten!

Nach etwa 5 Stunden ist die Paßhöhe erreicht, von wo aus sich ein prächtiges Panorama nach Norden über die buchenbewaldeten, langgestreckten Querrippen des Balkan, nach Süden in das paradiesische Tal von Kasanlyk mit seinen dunklen Nußbaumhainen, seinen Weingärten, Rosenfeldern und seinen weißschimmernden Dörfchen eröffnet. Rechts von der Paßhöhe erhebt sich der nach drei Seiten steil abfallende Niklasberg, das Zentrum der russischen Stellung während der Kämpfe um den Schipkapaß. Sein ganzer Nordhang ist dicht bedeckt mit Granatstücken, unter denen sich zahllose Ameisen häuslich eingerichtet haben. Auch sind stellenweise noch Erdwerke erkennbar und weiter rückwärts kreisrunde, mit niedrigem Wall umgebene Bodenvertiefungen, über denen sich augenscheinlich die russischen Zelte erhoben. Links vom Paß erblickt man den steilen Rücken des Berdeck, auf dem die Russen bei ihrem ersten Kampfe um den Schipka ihre Geschütze placiert hatten.

Beim Abstieg bemerkt man einen tiefen, im Zickzack verlaufenden Wasserriß, wohl denselben, in dem die Elitetruppen Suleiman Paschas bei dem wahnwitzigen Sturm am 21. August 1877 bis zur Beludschahöhe vordrangen. Unmittelbar am Fuß aber winkt uns das freundliche Dorf Schipka mit seinem stattlichen Kloster und der goldkuppligen Kirche, welche die Russen hier zur Erinnerung an die großen Kämpfe errichtet haben.

In dem dürftigen Han von Schipka erwartete ich meinen Phaeton — ich war zu Fuß vorausgeeilt — und nach einstündiger Fahrt langte ich vor dem ärmlichen Gasthaus von Kasanlyk an. Die entzückende Lage des Ortes inmitten schattiger Nußbaumwälder und duftender Rosengärten hat schon Moltke mit begeisternden Worten gepriesen. Von dem Rosenduft konnte ich nun freilich nichts wahrnehmen, denn die Tage der Rosen waren längst vorüber und die ersten Vorboten des Herbstes meldeten sich. Nur eine große Rosenölfabrik konnte ich besichtigen, die aber natürlich nicht mehr in Betrieb war.

Nach einem Besuch des Wochenmarktes, der mit seinem bunten Leben immer einen großen Reiz ausübt, setzte ich am nächsten Morgen meine Reise durch das Tundschatal in westlicher Richtung fort. Die Gegend ist reich an schönen landschaftlichen Szenerien. Ab und zu stößt man auf einen alten türkischen Friedhof, dessen hohe, unregelmäßig behauene Steine den Eindruck prähistorischer Menhirs machen. Ungemein zahlreich sind die vorgeschichtlichen Hügelgräber, die sich in endloser Reihe, meist zu kleineren Gruppen vereinigt, zu vielen Tausenden aneinander fügen.

Interessant war es mir, hier die gleiche Art des Getreidedreschens wiederzufinden, wie ich es bereits in Armenien und Persien gesehen hatte. Man benutzt hierzu den sogenannten Dreschschlitten, der vollständig mit den schon im alten Ägypten und Babylonien üblichen Geräten übereinstimmt. Er besteht im wesentlichen aus einem etwa $1^1/_2$ Meter langen und $^3/_4$ Meter breiten dicken Brett, das vorne kufenartig aufgebogen und an der Unterfläche mit walnußgroßen Flintsteinen oder Eisenstücken beschlagen ist. Dieser Dreschschlitten, der gewöhnlich noch irgendwie beschwert ist, wird nun so lange auf der im

Freien befindlichen festgestampften Tenne im Kreise herum über das Getreide weggefahren, bis alle Körner ausgequetscht und die Halme zu Häcksel geschnitten sind. Dann wird das Getreide durch Umwerfen getrennt.

Hinter dem anmutig gelegenen Städtchen Kalofer, in dessen engen Gäßchen fast vor jedem Haus eine oder mehrere Frauen oder Mädchen beim altväterischen Spinnrad saßen, überschreitet die Straße den Querriegel, der den Balkan mit der Srednagora verbindet, um sich dann in ein anmutiges, von schattigen Buchenwäldern eingesäumtes Tal herabzusenken. Allmählich erweitert sich dieses Tal, dessen Sohle mit ausgedehnten Rosen- und Weinfeldern bebaut war, sonst aber völlig menschenleer erschien. Nur ein paar Schüsse, die aus den Bergen krachten, als mein Kutscher sich ein paar Weintrauben pflücken wollte, zeigten uns, daß Menschen in der Nähe waren.

Einen mehrstündigen Aufenthalt in dem sauberen Dörfchen Banja, wo die Straße vom Trojanbalkan und von Karlovo einmündet, benutzte ich, um wieder einige Bauerngehöfte zu besuchen. Ihre Anlage unterscheidet sich einigermaßen sowohl von denen im Tundschatal als im Norden des Balkan, und auch die Tracht, wenigstens der Frauen, ist eine andere. Der äußere Habitus aber und der Charakter der Bevölkerung ist überall derselbe.

Jenseits Banja führt die Straße, nach rückwärts prächtige Ausblicke auf den Trojanbalkan und die Srednagora gewährend, über die westlichen Ausläufer der letzteren, um sich an der anderen Seite des Kammes in sanftem Abfall und fast schnurgerade nach Süden zu wenden. Nach zwei Stunden hatte ich das Dörfchen Novosselo erreicht, in dessen leidlichem Han ich mein Nachtlager aufschlug. Den Abend verbrachte ich in sehr anregender Unterhaltung mit einer liebenswürdigen Familie aus Philippopel, die mir manch wissenswerten Aufschluß gab. Besonders interessierten mich die Mitteilungen über das Verhältnis der Bulgaren zu den Griechen, deren es ja in Bulgarien, namentlich in der Gegend von Varna, sehr viele gibt. Seit der Loslösung ersterer vom Patriarchat in Konstantinopel im Jahre 1869 hat sich der nationale Gegensatz zwischen beiden immer mehr verschärft, und schon bei diesem Gespräche gewann ich den Eindruck, daß es über kurz oder lang wieder einmal blutige Köpfe absetzen würde, wie es ja in den letzten Dezennien schon wiederholt der Fall war und im vorigen Jahre tatsächlich auch wieder eingetreten ist.

Die Weiterfahrt nach Philippopel durch die weite, sonnige, ganz sanft nach der Maritza abfallende Ebene, die im Norden von der Srednagora, im Süden vom Rhodopegebirge eingesäumt wird, bietet nichts besonderes. Erst in der Nähe der Stadt, die sich ungemein malerisch auf vier unvermittelt aus der Maritzaebene aufsteigenden Felsen erhebt, wird das Landschaftsbild wieder interessanter. Bemerkenswert sind die zahlreichen Reisfelder, die man in neuerer Zeit hier, wie in anderen Gegenden Bulgariens, neu angelegt hat. Zur Türkenzeit hatte die Reiskultur eine ziemliche Rolle gespielt, wurde dann aber nach dem Kriege von der ostrumelischen Regierung aus hygienischen Gründen allmählich immer mehr beschränkt und schließlich ganz unterdrückt. Mit Rücksicht auf die hohe volkswirtschaftliche Bedeutung der Reiskultur, deren Erträge einen hohen Wert repräsentieren, hat man indessen vor einem Jahrzehnt den Reisbau in beschränktem Maße wieder zugelassen. Die größten Reisfelder sieht man in der Gegend von Sarem-bey und Tatar-Basardschik.

Die modernen Hauptstraßen Philippopels, durch die mein Phaeton alsbald dahinrollte, die ziemlich guten Hotels und die wohlgepflegten Gärten und Park-

anlagen, in denen die vornehme Welt abends promeniert, verleihen der Stadt einen modernen europäischen Anstrich, aber die Bazarstraßen und die älteren Viertel zeigen doch noch ein stark orientalisches Gepräge. Den Mittelpunkt der Stadt bildet der an seinem Nordhang ganz mit Gebäuden bedeckter Dschambas-Tepé, von dem aus man einen prächtigen Blick auf das nahe Rhodopegebirge hat.

Von Philippopel reiste ich nach mehrtägigem Aufenthalte mit der Bahn nach Sofia weiter, auf dessen nähere Beschreibung ich später zurückkommen werde.

Auch bei meiner diesjährigen Reise bildete Bukarest den Ausgangspunkt. Auf der Fahrt nach Rustschuk hatte ich das Glück, einen früheren türkischen Militärarzt — von Haus aus Österreicher — kennen zu lernen, der mir nicht nur höchst interessante Episoden aus dem Feldzuge erzählte, sondern auch für meine Weiterreise manch wichtigen Aufschluß geben konnte. Wahrhaft grauenhaft waren seine Schilderungen von den Tscherkessen, die schon früher durch ihre fortgesetzten Räubereien die Bevölkerung in Schrecken gehalten hatten, nun aber während des Krieges ihr Räuberhandwerk gewissermaßen offiziell betreiben durften und überall, wo sie auftraten, plünderten, mordeten und sengten. In den Straßen von Sewlijewo und Lowča sollen sie ganze Berge zusammengestohlener Waren aufgehäuft und an Juden verschachert haben.

Von Rustschuk fuhr ich zunächst wieder — diesmal mit der Bahn — nach Trnovo, um von hier aus eine größere Tour über den Hainköjpaß zu unternehmen. Dieser Paß, der etwa in der Mitte zwischen dem Schipka- und dem östlich davon befindlichen Elenapaß liegt, hatte mich von jeher ganz besonders interessiert, nicht nur weil es der erste Balkanpaß überhaupt war, den die Russen im letzten Türkenkriege überstiegen haben, sondern vor allem wegen der ganz ungeheuren Schwierigkeiten, die seine Überschreitung nach den russischen Schilderungen dargeboten haben muß.

Meine erste Sorge in Trnovo war, mir eine Fahr- oder Reitgelegenheit zu sichern. Die Nachrichten, die ich über die Passierbarkeit des Hainköjpasses erhalten hatte, lauteten sehr widersprechend. Der türkische Militärarzt hatte mir gesagt, ein Passieren zu Wagen — auch mit Ochsenbespannung — sei gänzlich ausgeschlossen. Dem stimmten auch die meisten Kutscher in Trnovo bei.

Schließlich erbot sich jedoch ein Phaetonschtschik die Wagenfahrt zu versuchen. Schlimmstenfalls sollte ich von Kilefarevo aus die Reise zu Pferde fortsetzen. Dieser Kutscher war mir in doppelter Hinsicht besonders wertvoll, einmal weil er perfekt russisch sprach, und zweitens weil er seinerzeit den Übergang über den Hainköjpaß unter General Gurko mitgemacht hatte und mir daher über mancherlei militärische Episoden Aufschlüsse geben konnte. Im übrigen war er ein seelenguter Kerl, der geradezu rührend um mein leibliches Wohl sorgte.

Ich will gleich hier bemerken, daß mein Weg nur teilweise mit dem von den Russen eingeschlagenen zusammenfiel. Diese hatten, um das 30 Kilometer lange Kilifarskadefilee zu vermeiden, einen nur wenig betretenen Saumpfad über die Höhen östlich davon gewählt, der erst in der Gegend von Raikovci sich wieder mit der Hauptroute vereinigt. Welche Schwierigkeiten dieser Marsch tatsächlich bereitet haben muß, sollte ich bald selbst erfahren.

Mit einer Verspätung von einer Stunde — ohne solche geht es im Orient nun einmal nicht ab — fuhr mein Phaeton am nächsten Morgen bei präch-

tigstem Wetter vor. Bald war mein Gepäck verladen, der Kutscher bekreuzigte sich und im Galopp jagten die Pferde über das vorsintflutliche Pflaster die Schipkastraße in das pittoreske Jantradefilee hinab. Dicht hinter dem freundlichen Dorfe Debelec zweigt die Straße links ab und führt uns in etwa zwei Stunden nach Kilefarevo, einem langgestreckten Ort mit einer arbeitsamen, intelligenten Bevölkerung.

Hinter der Stadt hört die eigentliche Fahrstraße auf und der schmale, felsige, mit grobem Geröll bedeckte, stellenweise wieder völlig grundlose Weg folgt der Kilifarska rjeka oder Bjelitza, die er bald hinter dem Ort in einer schwierigen, steinigen Furt überschreitet. Der Aufstieg ist so felsig und steil, daß die Pferdchen den bis zum Boden im Wasser stehenden Phaeton kaum in die Höhe bringen und dieser jeden Augenblick umzufallen droht. Bald verschmälert sich das Tal zu einem romantischen, schön bewaldeten Defilee, an dessen linker Steilwand der Weg hoch oben sich hinschlängelt. Gegen 1 Uhr erreichten wir das kleine Dörfchen Vöglovci. Ich benutzte den mehrstündigen Aufenthalt, um einige Bauernhütten zu besuchen, wo ich überall freundlich Einlaß fand und die Leute teilweise bei ihrem einfachen Mittagsmahl: Brot, Oliven, Knoblauch, Tschirozi, Backobst und Rotwein antraf. Fleisch und Eier kommen, wie man mir erzählte, nur Sonn- und Festtags auf die Tafel, dagegen bilden die erwähnten Tschirozi ein beliebtes billiges Gericht, kleine getrocknete Fische aus dem Schwarzen Meere, die über dem Rost leicht angewärmt, dann mürbe gepocht und mit Rotwein übergossen werden. Letzterer ist von vorzüglichem Geschmack und fabelhaft billig.

Außer mit den Bauern freundete ich mich auch noch mit dem Popen an, der mich barfuß und auch sonst wenig salonmäßig angezogen empfing und mit einem gewissen Stolz in seiner kleinen Holzkirche und der Dorfschule herumführte. Für das Unterrichtswesen wird, wie ich mich auch anderwärts verschiedentlich überzeugen konnte, in Bulgarien gegenwärtig entschieden ziemlich viel getan. Nicht nur trifft man in der Haupt- und allen größeren Provinzialstädten eine Anzahl höherer, anscheinend recht gut geleiteter Lehranstalten und tüchtige Volksschulen, sondern auch auf dem Lande findet man selbst in den abgelegensten Teilen Elementarschulen, die einen recht günstigen Eindruck machen und die geeignet sind, binnen kurzem das gegenwärtig ja noch ziemlich tiefe Bildungsniveau der ländlichen Bevölkerung zu heben. Diese Hoffnung erscheint um so berechtigter, weil es dem Bulgaren nicht an natürlicher Veranlagung und — im Gegensatz zum Rumänen — nicht an Fleiß, Ausdauer und Ordnungssinn fehlt. Mit der Ausbreitung und Vertiefung der Volksbildung wird aber die wirtschaftliche Erschließung des Landes, dessen reiche Schätze nur darauf warten, gehoben zu werden, Hand in Hand gehen.

Hinter dem nächsten Dorfe Manschuchan, bis wohin mich der freundliche Pope begleitete, wurde der Weg ganz unbeschreiblich schlecht. Er folgt größtenteils dem nicht okkupierten, mit großen Steinblöcken ausgefüllten Flußbette, das wir zahllose Male durchqueren. Da der Fluß infolge der vorausgegangenen Gewitterregen ziemlich stark angeschwollen und die Steinblöcke daher nicht sichtbar waren, war hier vorwärts zu kommen ein ziemlich schwieriges Unternehmen. Stellenweise verlieren wir den Weg vollständig und halten ratlos mitten im schäumenden Fluß, bis uns ein zufällig vorüberreitender Bauer auf die richtige Spur bringt. Dazu öffnet der Himmel seine Schleusen und überschüttet uns mit einem wolkenbruchartigen Regen.

Bei Reikovci, in dessen Nähe die Russen ihr letztes Biwak vor Überschreitung des Hainköjpasses hatten, wurde der Weg wieder etwas besser, so daß wir den Rest der Tagesfahrt bis nach Iwanowskihan ohne weiteren Unfall zurücklegen konnten.

Marktszene in Rustschuk.

Der Pope in Menschuchen.
(Nach photographischen Aufnahmen von Dr. Wilke.)

Freilich war das Quartier in diesem primitivsten aller Hane nichts weniger als komfortabel und mein treuherziger Kutscher, der mir gern ein vornehmes Hotelzimmer verschafft hätte, wußte sich vor Verlegenheit kaum Rat. Das kleine düstere Zimmerchen, auf dessen hartem Lehmboden für mich und meinen Phaetonschtschik eine dünne Wolldecke als Lagerstätte für die Nacht ausgebreitet wurde, war vollgestopft mit allen möglichen Sachen. Der breite Back-

trog, die beiden niedrigen Tischchen, die Sofra, verschiedene Eimer, Töpfe und sonstige Küchenutensilien und der mächtige Herd, an dem abwechselnd der gesprächige Alte und seine ehrsame Ehehälfte das Feuer schürten, nahmen fast den ganzen Raum ein, so daß man sich kaum drehen und wenden konnte. Allmählich stellte sich auch noch die ganze Familie ein, um hinter der Sofra hockend

Blick auf Philippopel vom Hotel aus.

Zigeuner auf der Straße über den Trojanpaß.
(Nach photographischen Aufnahmen von Dr. Wilke.)

das dürftige Abendbrot — den unvermeidlichen Knoblauch, eingesottene Birnen und Schwarzbrot — zu verzehren. Natürlich mußte auch ich mich dazu setzen, wobei die Schwiegertochter, eine anmutige junge Frau mit liebenswürdiger Geschäftigkeit die Honneurs machte.

Endlich verschwand eines nach dem andern, zuletzt der Alte, nachdem er sich andächtig vor dem Heiligenbild und der Lampe in der Ecke verbeugt hatte.

Dafür stellten sich aber bald neue Gäste ein, eine Menge Mäuse, die überall herumhuschten und herumknapperten und nicht einmal meinen Körper respektierten. Dazu das Schnarchen meines Kutschers neben mir und draußen das Plätschern des Regens und das unheimliche Rollen des Donners.

Kurz die Nacht war nichts weniger als gemütlich, und sobald es einigermaßen hell wurde, erhob ich mich daher, um an der primitiven Waschseinrichtung — ein an der Galerie des Hauses befestigter Flaschenkürbis, mit dem man sich überspült — Toilette zu machen. Eine ähnliche Waschseinrichtung findet man übrigens auch in vielen städtischen Gasthäusern, die sich stolz Hotel nennen. Ein wirkliches Waschbecken habe ich außer in den Hauptstädten nur in Karlovo getroffen, das war aber für sämtliche Gäste gemeinsam.

Bald wurde es auch im Hause munter. Die Mädchen trieben, die nie fehlende Handspindel in der Hand, das Vieh auf die Weide, der Sohn holte den Pflug, die junge Frau rührte im Backtrog den Teig ein und die Alten fachten wiederum das Herdfeuer. Endlich gegen 5 Uhr erschien auch der Bauer mit den Büffeln, die den Phaeton über den Paß schleppen sollten.

Der Weg war stellenweise noch schlechter als tags zuvor, namentlich in dem Dörfchen Parovo, das wir nach einer Stunde erreichten. Da die Ochsenfuhre nur sehr langsam vorwärts ging, ritt ich auf einem der Wagenpferde durch das wildromantische Tal voraus. Nach etwa $1^1/_2$ Stunden hatte ich die Paßhöhe erreicht, von der aus sich jedoch nur nach Norden zu ein etwas weiterer Blick darbietet, während die Aussicht nach Süden durch vorgelegte Bergzüge und hochstämmige Buchenwälder verdeckt ist.

Am Südhange des Passes erwartete ich meinen Phaeton. Ich war einigermaßen betroffen, als ich ihn statt mit den Ochsen, die mein Kutscher auf dem Passe zurückgeschickt hatte, wieder mit den Pferden bespannt sah, ahnend, daß unser noch manche Schwierigkeit harren würde. Wie sehr sollte ich recht behalten! Schon an der ersten Furt über die Hainköjarska rjeka, die wir zahllose Male durchqueren mußten, saßen wir fest, bis endlich nach halbstündigen vergeblichen Anstrengungen unsererseits zufällig vorbeireitende Türken den zwischen Steinblöcken eingeklemmten Wagen freimachen und über die steilen Felsenplatten, die den Aufstieg bildeten, wegschieben halfen.

Aber schon nach zehn Minuten blieben wir wieder stecken. Die Hinterräder hatten sich bis über die Achse in einen lehmigen Morast eingebohrt, während den Vorderrädern steile Kalksteinplatten sich entgegenstellten. Wir mußten ausspannen und suchten zunächst den Weg durch Ausfüllen des Morastes mit zusammengelesenen Steinen etwas fester zu machen. Dann wurde der Wagen mit der losgeschraubten Deichsel so weit herausgehoben, daß wir ihn schließlich mit großer Mühe über die Steinbarriere hinüberschieben konnten. Dabei gerieten wir aber einige Schritt weiter auf dem ganz schmalen Weg etwas zu weit seitwärts und saßen nun zum dritten Male fest, diesmal besonders unangenehm, weil das eine Vorderrad bis über den Rand der steilen Talböschung geraten war und der bedenklich geneigte Wagen jeden Augenblick in die Tiefe, in der die Hainköjarska schäumend dahinrauschte, hinabzustürzen drohte. Als alle Versuche, ihn mit Hebeln herauszubekommen, gescheitert waren, bat mich mein Kutscher, bis zum nächsten Dorf zu reiten und dort Ochsen zu requirieren. So zog ich denn los, bis ich nach $^5/_4$ Stunden an eine Furt kam, die zwar sehr malerische, aber für eine Passage nichts weniger als angenehme Kaskaden bildete. Da mein Pferd von der reißenden Strömung abgetrieben wurde und beinahe ertrunken

wäre, mußte ich die Versuche, den Fluß zu passieren aufgeben und ritt denselben Weg, den ich gekommen, zurück. Mittlerweile hatte mein Phaetonschtschik mit großem Geschick den Weg abgegraben, teilweise mit Steinen ausgefüllt und soweit eingeebnet, daß es nunmehr gelang, den Wagen mit vereinten Kräften auszuheben und fortzubekommen. Über die schwierige Furt ging es weit besser, als ich gefürchtet, weil ich den Übergang gerade an der verkehrtesten Stelle versucht hatte, doch bereitete uns der Weg durch den prächtigen Urwald noch mancherlei Schwierigkeiten.

Endlich erreichten wir gegen 2 Uhr ein kleines türkisches Dorf und konnten nun auf bessere Wegverhältnisse hoffen. Aber schon unmittelbar dahinter war der Anstieg wieder so steil, daß es den Pferden unmöglich war, den Wagen über die zerklüfteten Felsenmassen hinaufzuschleppen. Wir requirierten daher im Dorfe ein paar stämmige Türken und so gelang es uns mit vereinten Kräften, auch dieses Hindernis glücklich zu überwinden.

Nach einigen Stunden kamen wir an einen Han, wo wir einen längeren Halt machten. Die überstandenen Schwierigkeiten und ein zerbrochenes Wagenrad hatten meinem braven Phaetonschtschik die Laune gründlich verborben. Mit trübseligem Gesicht erzählte er den herbeigeeilten Bauern unsere verschiedenen Abenteuer und sagte dann, sich an mich wendend: „Alle Leute wundern sich, Herr, daß Sie eine solche Reise machen; sie sagen alle, Sie müßten von Sinnen sein; i prisnatsa," fügte er hinzu, „i ja ssam udiwlajussy", „und offen gestanden, ich wundere mich selbst darüber."

Von hier hatten wir noch manche böse Wegstrecke und manch üble Furt zu passieren. Aber dank der guten Führung und tatkräftigen Unterstützung eines jungen bulgarischen Bauern, der uns bis zum nächsten Dorfe begleitete, kamen wir über die verschiedenen Hindernisse glücklich hinüber.

Hinter diesem Dorfe verengte sich das Tal zu einem tief eingeschnittenen, ungemein wilden Defilee, an dessen westlicher Felswand hoch über dem schäumenden und tosenden Flusse der jeder Beschreibung spottende Weg sich über die zutage liegenden Gesteinsmassen hinwindet. Endlich erweiterte sich das Tal. Rechts von uns zog sich der steile Rücken des Debelecgebirges hin, ein Ausläufer des Balkan, und links vor uns ein niedriger Höhenzug. „Dort marschierte unsere Avantgarde auf," berichtete mein Kutscher, „als sie von Hainköi her Feuer erhielt. Aber die Türken hielten nicht lange stand — es waren nur 300 Mann — sondern gingen nach Twarditza zu zurück." Der Mann war offenbar gut im Bilde.

Man wird aus dieser etwas eingehenden Darstellung meiner Reise ersehen, daß der Hainköiweg wohl kaum, wie es Kanitz in seinem trefflichen Werke über Bulgarien tut und nach ihm in unseren Lehr- und Reisebüchern geschieht, als fahrbar bezeichnet werden kann. Kanitz hat, wie er selbst sagt und wie sich auch aus seiner Routenkarte ergibt, den Hainköipaß oder Jelenskirad — so nennt man ihn auch — gar nicht aus eigener Anschauung kennen gelernt. Seine Angaben gründen sich daher lediglich auf die Aussagen von Eingeborenen, die aber häufig echt unzuverlässig sind. Anderseits aber wollte ich mit diesen ausführlichen Schilderungen die Schwierigkeiten vor Augen führen, die sich dem Vormarsch der Russen hier entgegengestellt haben müssen. Mag auch dieser Balkanübergang Gurkos seiner Anlage nach nicht die geniale Feldherrntat bedeuten, die manche früher haben darin finden wollen, so verdienen doch die Leistungen der Truppen auch heute noch volle Bewunderung.

Nach weiteren 10 Minuten hatten wir das freundlich hinter dunklen Nußbaumkronen hervorlugende Dorf Hainköi oder Kolupoc erreicht und bald hielt mein Wagen vor dem Gehöfte des Iwan Michail, wo wir unser Nachtquartier aufschlugen.

Als wir durch das weite Tor in den geräumigen Hof einfuhren, strömte uns ein köstlicher Rosenduft entgegen. Zum ersten Male hatte ich eine jener kleinen primitiven Rosenölfabriken vor mir, wie sie sich in dem ganzen weiten Tundscha- und Giopsutale fast in jedem Dorfe zu mehreren finden. Die Destillation geschieht hier noch ganz so, wie es die Türken vor mehreren 100 Jahren eingeführt haben. Die Rosen werden, wie sie vom Strauche kommen, unzerpflückt in kupferne Kessel geschüttet und mit Wasser übergossen. Dann werden die Kessel auf primitive Lehmöfen gestellt und mit einer kupfernen Retorte abgeschlossen, von der ein Schlangenrohr durch ein Kühlgefäß nach einer enghalsigen Wasserflasche führt. In 1 bis $1^1/_2$ Stunden ist die Destillation beendet, aber das so gewonnene Rosenwasser bedarf zur Trennung des Öles vom Wasser einer nochmaligen Destillation. Dann schwimmt das Öl in dem Hals der Flasche auf dem Wasser obenauf und kann nun mit einer Pipette abgesaugt werden. Aus 15 Kilogramm Rosenblüten erhält man so 0,2 bis 0,5 Gramm Rosenöl, das dann meist von Händlern aus Kasanlyk aufgekauft wird.

Auch in diesem Dorfe waren die Bauern überall sehr freundlich und entgegenkommend und mit Vergnügen gedenke ich noch der Abendtafel bei meinem Wirt, wo etwa 10 Personen um die Sofra saßen und außer dem nie fehlenden Knoblauch und Backobst auch ein recht wohlschmeckender Pudding verabreicht wurde. Hier wie anderwärts hatte ich den Eindruck eines sehr innigen Familienlebens. Den Stolz der Familie bildet die Mumitschka, das Töchterlein, die mit mädchenhafter Schüchternheit die Honneurs machte und mir am nächsten Morgen im Rosenfelde zum Abschiede einen großen Rosenstrauch überreichte.

Von Hainköi aus setzte ich meine Reise westwärts durch das paradiesische etwa 10 Kilometer breite Tundschatal fort, das im Norden vom Balkan, im Süden vom Karaschda-Dagh eingefaßt wird. Saftiges, von zahllosen Störchen belebtes Weideland und üppige Getreidefelder wechseln mit wohlgepflegten Wein- und duftenden Rosenfeldern, deren köstliches Aroma die Luft ringsum erfüllte. Ab und zu erblickt man seitwärts der gut gehaltenen Straße ein Dorf, von prächtigen Nußbäumen umgeben und an türkische Zeiten mahnend, einen alten verwahrlosten türkischen Friedhof. Überall herrscht reges Leben, und zwar sind es nicht nur, wie in Rumänien, Frauen und Mädchen, die sich auf den Feldern abmühen, sondern auch die Männer sind rüstig bei der Arbeit, trotz der sengenden Glut, die das Tal erfüllt.

Bei dem malerisch am Ausgange des Trjavnapasses gelegenen Dorfe Maglis biegt unser Weg nach Süden ab, um sich bald darauf in der Nähe eines uralten herrlichen Nußbaumhaines mit der von Kasanlyk kommenden Straße zu vereinigen. Kurz darauf passieren wir das Dorf Tulovo mit einem kolossalen, vor mehreren Jahren eröffneten Riesenkurgan. Die dort gefundenen schönen Goldsachen bilden jetzt eine Hauptzierde des National-Museums in Sofia.

Dann überschreitet die Straße auf einer romantischen Holzbrücke die Tundscha und wendet sich dicht an dem bulgarischen Truppenlager vorüber dem von zahlreichen großen Schildkröten belebten Karaschda-Dagh zu. Diese Schildkröten bilden ein beliebtes Gericht der ärmeren Bevölkerung.

Die im allgemeinen gut trassierte und gut gehaltene Chaussee ist von zahlreichen Bauernwagen und großen Karawanen belebt und bietet namentlich nach links hübsche Blicke dar. Nach Überschreitung des Kammes gelangt man durch ein sehr romantisches Defilee auf eine weite, sanft geneigte Ebene, über die uns der Wagen in raschem Tempo nach Stara-Zagora führt.

Die Stadt Stara-Zagora (türkisch Eski Zagra), die gleich vielen anderen während des Türkenkrieges völlig zerstört worden war, macht mit ihren stattlichen Kirchen, ihren breiten, akazienbeschatteten regelmäßigen Straßen und ihrem wohlgepflegten Park einen recht freundlichen Eindruck. Die Bevölkerung ist auch hier vorwiegend bulgarisch; nur in der Peripherie überwiegen Türken und Zigeuner, die mit ihrer bunten Tracht und ihren Tänzen und Spielen der Stadt ein gewisses orientalisches Gepräge verleihen. Der Zigeuner bildet überhaupt in Bulgarien und insbesondere in Ostrumelien ein sehr beachtenswertes Element, das der Ethnograph nicht übersehen darf. Es gibt kaum eine Stadt, die nicht ihr Zigeunerviertel hätte, ja selbst in den Dörfern finden sich in der Regel mehrere, bisweilen sogar eine ganze Menge Zigeunerhäuser. Obwohl bereits seit Jahrhunderten in diesen Gegenden seßhaft, haben sich diese Zigeuner doch frei von fremdem Blute gehalten und gleich ihren nomadisierenden Stammesgenossen ihren Typus vollständig rein bewahrt. Wie jene, zeichnen auch diese sich durch den schlanken geschmeidigen Körperbau, die ovale Gesichtsbildung, die bronzene Hautfarbe, blendend weiße Zähne, schöne schwarze Augen und tief dunkles straffes Haar aus. Dagegen haben sie ihre Ursprache beinahe ganz aufgegeben und bedienen sich auch zu Hause nur noch des Türkischen oder Bulgarischen. Trotz mancher guten Eigenschaften und namentlich einer größeren Arbeitsamkeit, durch die sie sich vorteilhaft von den Wanderzigeunern unterscheiden, nehmen sie doch noch eine tiefe soziale Stellung ein, aber man bedient sich ihrer gerne wegen ihrer großen Findigkeit und Geschicklichkeit in allen möglichen Dingen.

Die Fahrt nach Nova-Zagora (Jeni Zagra), wohin ich mich am nächsten Tage begab, bietet nichts Besonderes. Die Straße führt fast schnurgerade durch die weite, mit endlosen Maisfeldern bebaute ostrumelische Ebene. Nur im Norden zieht sich in einiger Entfernung der langgestreckte Rücken des Karadscha-Dagh hin, an dessen Fuße ab und zu die von dunklen Nußbaumwäldern eingerahmten roten Ziegeldächer eines Dörfchens sichtbar sind. Nach einigen Stunden erreichten wir einen mächtigen Tumulus, auf dessen Spitze ein einfaches, aber hübsches Denkmal zur Erinnerung an die Schlacht von Stara-Zagora sich erhebt (30. Juli bis 1. August 1877). Wir bestiegen den Gipfel, von dem aus mir mein Phaetonschtschik die Stellung der bulgarischen und türkischen Truppen erläuterte. Rührend war es, wie er dabei seines Kommandeurs gedachte, der hier den Heldentod gefunden hatte. Auch mein Kutscher selbst war hier schwer verwundet worden.

Die ebenfalls während des Krieges zerstörte und dann neu aufgebaute Stadt Nowa-Sagora macht trotz eines öffentlichen Gartens und einer akazienbepflanzten Hauptstraße einen sehr dürftigen Eindruck, hat aber als Eisenbahnknotenpunkt eine gewisse Bedeutung erlangt.

(Schluß folgt.)

Reise Dr. Jaegers in Deutsch-Ostafrika.

Von E. Amann in München.

Im Auftrage der Kolonialabteilung begab sich Dr. F. Jaeger Ende Juni 1906 nach den abflußlosen Gebieten zwischen Kilimandscharo und Viktoria Nianza, um diese geologisch und geographisch zu erforschen.

Aus seinen Berichten in den mir vorliegenden „Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten" möchte ich nur das Bemerkenswerteste entnehmen.

Die Massaisteppe lernte Dr. Jaeger auf seinem Wege von Korogwe über Mgera nach den Kidjungubergen kennen und von da über den Kiniarokfee nach Aruscha.

Er beschreibt selbe als eine sehr ebene Abtragungsfläche, aus der viele isolierte Bergkuppen, aus Gneis und Granit bestehend, emporragen. Diese Fläche ist nicht, wie früher angenommen wurde, ein abflußloses Becken, sondern hat eine nordöstliche Neigung zum Panganifluß. In Talmulden und Höhlungen flacher Felskuppen, sowie im flach eingesenkten Verwitterungsboden bilden sich zur Regenzeit Wasserlöcher, die oft lange Wasser halten und auch häufig gleich nach der Regenzeit verschwinden.

Solche Wasserlöcher gaben auch jedenfalls die Veranlassung zur Einzeichnung des Kiniarokfees auf den Karten, denn Dr. Jaeger fand an Stelle des Sees eine Grassteppe ohne jede Spur von Wasser.

Nach Aussage der Massai soll die Steppe früher ziemlich bewohnt gewesen sein. Heute findet man nur noch einzelne Wandorobbokrale, deren Bewohner von Wild und wildem Honig kümmerlich leben.

Am Kilimandscharo bestieg Dr. Jaeger die Südwestseite des Kibo bis zum Penckgletscher und wandte sich dann von Aruscha nach dem Hochlande von Iraku.

„Von der sonnendurchglühten Ebene Umbugwe", schreibt Jaeger, „steigt man über den 500 Meter hohen, aus Gneisen bestehenden Westrand des großen ostafrikanischen Grabens hinauf in ein Hochland von ganz anderer Beschaffenheit. Unbehindert schweift der Blick über zahlreiche Hügelreihen, die von wenigen höheren und mehr oder weniger bewaldeten Bergzügen überragt sind. Eine an unsere deutschen Mittelgebirge erinnernde Frische zeigt hier die Natur". Feuchte Nebel ziehen über die Landschaft, munter plätschern Bäche in jedem Tal und Tälchen. Die Wairaku sind ein hübscher, nicht negerhafter Menschenschlag und haben es durch sorgfältigen Ackerbau und ziemlich ausgedehnte Viehzucht zum Wohlstand gebracht.

Von Iraku aus besuchte Dr. Jaeger den Gurui, den er von Norden aus bestieg. Dieser Berg ist ein aus Laven bestehender vulkanischer Kegel, der durch eine Explosionskaldera im Nordosten, durch eine zentrale, hauptsächlich durch Erosion gebildete Kaldera und durch große Schluchten an den Hängen wesentlich zerstört ist. Die flachen sanft geneigten Landschaften des Bergfußes sind mit ansehnlichen parasitischen Kratern besetzt.

Am Westfuße des Gurui befindet sich der Balangdasee, in der Trockenzeit nur $^1/_2$ Meter tief. Westlich dieses Sees breitet sich das Kraterseengebiet aus, das Dr. Jaeger auf Aussage von Eingeborenen hin besuchte. Er glaubte den Hohenlohesee zu finden und war daher nicht wenig erstaunt, sehr unbedeutende

Hügel zu sehen, deren Kraterwälle fast mehr aus Trümmern der durchbrochenen Gesteine, als aus vulkanischem Material bestanden. Die Seen sind teils süß, teils salzig.

Die Erforschung des Ejassisees hat infolge Wassermangels nicht ganz ausgeführt werden können, jedoch haben die beiden Abstecher nach dem Südostufer des Sees nordwärts und nach der Mündung des Sibiti- oder Wembäreflusses einen Überblick über die Natur des Ejassisees und seines Grabens verschafft.

In fünf Marschstunden kam Dr. Jaeger vom Ejassigraben nach dem Hohenlohegraben und überzeugte sich, daß der Hohenlohe- oder Jaida-Sumpf süßes Wasser hat, sogar in der trockensten Zeit. Jedoch ist auch in der Regenzeit die Gegend mehr Sumpf als See. Es ist nur ein Sumpf im Graben, den die Bewohner der Nachbarschaft Jaida nennen und der viel näher am Ejassisee liegt als Werthers Karte angibt.

Nachdem sich Dr. Jaeger durch Besteigung des Kinjagiruberges eine gute Übersicht über die in den letzten $1\frac{1}{2}$ Monaten bereisten Gegenden verschafft hatte, kehrte er nach Mkalama zurück, um von da über Iramba durch die Wembäresteppe und Usukuma nach Muansa zu gelangen.

Am 16. Dezember brach Dr. Jaeger wieder zu neuen Forschungen auf und legte besonders sein Hauptaugenmerk auf Ngoróngoro, den nördlichen Hohenlohe- und Ejassigraben, sowie den nördlich anstoßenden Landstrich. Auf dem Wege nach diesen Gebieten berührte unser Forscher Gasamo, wo bei seiner Anwesenheit in größerem Maßstabe Versuche über die Abbauwürdigkeit des Goldes gemacht wurden.

Über Ikoma ging der Marsch durch das Bergland von Ndassekera, das im Westen, Süden und Osten von Steilrändern begrenzt ist. Der westliche Steilrand fällt gegen die flachwelligen Baumsteppen von Ikoma ab und der südliche endet in den ausgedehnten Grassteppen von Serengeti. Der östliche Steilrand, zugleich der westlichste der drei Bruchränder, in denen der Westrand des großen Grabens zum Natronsee abfällt, begrenzt Ndassekera gegen die Grassteppe Saleh. Das Bergland ist im Westen in einzelne Berge aufgelöst, die durch weite flachwellige Grassteppen unterbrochen sind. Nahe dem östlichen Steilrand ist es geschlossener, von tiefen Tälern durchschnitten. Hier gibt es dauernd fließende Bäche, während die Westseite wasserarm ist.

Die Höhe des Berglandes erreicht nahe dem östlichen Steilrand etwa 2500 Meter. An diesem entlang zog Dr. Jaeger durch die Salehsteppe südwärts und kam in eine abflußlose Senke, Balbal genannt. Im Süden und Osten umgeben sie hohe Vulkane. Die Serengetisteppe fällt im Westen als ein 150 Meter hoher Steilrand ab, während ein ebensolcher sie im Norden gegen das vulkanische Tuffgebiet an der Südostecke von Ndassekera abschließt.

Die Senke hat eine Meereshöhe von zirka 1300 Meter und ist sehr wasserarm.

Das Gebiet von Ngoróngoro ist dicht mit mächtigen Vulkanen besetzt.

Dr. Jaeger untersuchte die beiden großen Vulkane Déoni und Lemagrut. Ersterer ist ein 3200 Meter hoher Vulkan, der sich aus dem Ejassigraben erhebt und ihn mit dem Lemagrut fast ganz abschließt. Der Krater und die Außenhänge sind großenteils mit Urwald, in den höchsten Teilen mit Bambus bedeckt.

Der Lemagrut sitzt auf der Hochfläche nordwestlich des nordöstlichen Ejassigrabenrandes auf, seine Laven sind aber über den Grabenrand hinabgeflossen und vereinigen sich mit denen des Déoni zu einem 2500 Meter hohen Hochland.

Vom Lemagrut folgte Dr. Jaeger dem nordwestlichen Ejassigrabenrand etwa 30 Kilometer nach Südwesten und konnte außer topographischen Ergebnissen auch hübsche Aufschlüsse über die Tektonik des alten Rumpfgebirges erhalten. Vorher nahm er noch den Ngoróngorokessel auf, der mit 20 Kilometer Durchmesser wohl der größte Krater der Erde sein dürfte.

Mumitschka vor dem Hause. (Zu S. 108.)

Mumitschka unter Rosen. (Zu S. 108.)
(Nach photographischen Aufnahmen von Dr. Wilke.)

Dr. Jaeger nennt das Gebiet um Ngoróngoro das Land der Riesenkrater. Hier gibt es Berge zwischen 3000 bis 4000 Meter Höhe mit Kratern von 3 bis 5 und mehr Kilometer Durchmesser.

Von hier aus besuchte er noch die Vulkane im Nordosten von Ngoróngoro, bestieg den Olmoti, den Eloneirobi, den Lomalasin und den Ossirwa.

Palmenallee in der Adams Street, Los Angeles. (Zu S. 115.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Nach dieser Vulkantour begab sich Jaeger nach Iraku, welches er noch eingehend aufnahm und trat dann am 10. April über das Mutiekplateau, das zwischen dem Grabenrand und dem Südostabfall der Vulkane Déoni, Ngorón-goro und Lomalasin liegt, den Rückmarsch nach Muansa an.

Mutiek scheint Jaeger ein für europäische Besiedlung geeignetes Land zu sein, jedoch vorerst nur für Viehzüchter.

Am Abfall der oben genannten Vulkane, sowie auf dem Plateau zwischen Iraku und Mutiek sind zwei Urwaldgebiete mit zirka 90.000 Hektar, die mit der Zeit auch noch wertvoll werden können. Ende Juni ist Dr. Jaeger in Deutschland eingetroffen.

Da die Forschung sich auf ein bestimmtes Gebiet beschränkte und Dr. Jaeger dasselbe durch Triangulation und Meßtischaufnahmen festlegte, so haben wir wertvolles Material sowohl in geographischer wie auch geologischer Hinsicht zu erwarten.

Los Angeles, die Metropole Südkaliforniens.

Von Otto Crola in Los Angeles.

(Schluß.)

Das Vereinswesen ist, wie überall dort, wo Deutsche in einiger Anzahl vorhanden sind, stark ausgebildet, denn neben dem deutschen Turnverein „Germania" mit eigener Turnhalle bestehen noch eine ganze Anzahl von anderen deutschen Vereinen, mehr sogar als bei der den Deutschen in der Fremde leider so ureigenen Neigung zur Zersplitterung ihrer Kräfte und ihres Einflusses für ihre Interessen vorteilhaft ist.

Dieser Einfluß war denn auch bis in die neueste Zeit, bei dem Mangel einer Tagespresse in ihrer Sprache, eine Quantité négligeable. Erst jetzt, durch das immer kühner und rücksichtsloser auftretende Knownothing und Muckertum in seinen Lebensgewohnheiten bedroht, hat das Deutschtum von Los Angeles, in Verbindung mit den anderen eingewanderten Elementen, sich eines besseren besonnen. Eine Tatsache, welche bei der letzten Stadtwahl im Dezember 1906 fühlbar in Erscheinung getreten ist.

Um noch einmal auf die wachsende Bedeutung von Los Angeles als Industrie- und Handelszentrum für den pazifischen Südwesten — von der Anziehungskraft, welche sein herrliches Klima im Winter wie Sommer auf Touristen und Genesung heischende Leidende ausübt, ganz abgesehen — zurückzukommen, sei an dieser Stelle des wichtigen Umstandes Erwähnung getan, daß die Stadt auch dazu bestimmt, respektive auserlesen ist, ein mächtiger Eisenbahnkonzentrationspunkt an der südlichen Pazifikküste der Union zu werden. Diese schon längere Zeit von vielen kapitalkräftigen Elementen in Betracht gezogene Tatsache tritt in diesen Tagen wieder mehr in Erscheinung durch die erneute Tätigkeit des Eisenbahnmagnaten E. H. Harriman, sich aller Dampf- und elektrischen Bahnlinien in Südkalifornien zu bemächtigen.

Es sind vor allem geographische Vorteile, welche das Bestreben gezeitigt haben, Los Angeles zum Konzentrations- oder Zusammenlaufspunkt der großen

Überlandbahnen zu machen. Ehe das Jahr 1910 angebrochen sein wird, werden vier, vielleicht sogar fünf dieser großen Handelsarterien ihren Terminus in Los Angeles haben. Drei Bahnen, die Südpazifik, die Salt Lake & Pazifik und die Santa Fé & Pazifik münden bereits in Los Angeles. Zwei weitere, nämlich die Rock-Island & Pazifik und die Western & Pazifik haben ihr Kommen beschlossen.

Ein Jahr, nachdem die Rock Island & Pacific ihren Terminus in Los Angeles vollendet, wird dieselbe eine selbständige Zweiglinie von dort nach San Diego, welche der Meeresküste folgen soll und deren Bau keinerlei unüberwindliche Hindernisse bietet, in Angriff nehmen, zugleich wird eine Verbindung zwischen San Diego und der El Paso-Südwestbahn hergestellt werden. Gleicherweise ist unlängst bekannt gemacht worden, daß Jay Goulds West & Pazifikbahn mit dem Terminus in Los Angeles gebaut wird, sobald als die Verbindung mit den östlichen Bahnlinien des Gouldschen Systems hergestellt worden ist.

Die Bereitwilligkeit der Stadt, den Eisenbahnen für die Wahl eines passenden Terminus entgegenzukommen, verbunden mit der Tatsache, daß die topographische Lage von Los Angeles die Notwendigkeit, besonders hohe Bergpässe überschreiten zu müssen ausschließt und die Fahrt verkürzt, sind die Hauptursachen dafür, daß die großen Überlandbahnen ihren Endpunkt hierher zu legen bestrebt sind.

Der Zugang zu dem von hohen Bergen umgebenen San Franzisko führt bekanntlich in der Hauptsache über zwei Bergpässe und diese beiden Pässe befinden sich im Besitz der Union Pazifik und der unter Kontrolle der Santa Fébahn stehenden Zentralpazifikbahn. Jede andere Bahnlinie, welche einen Zutritt nach San Franzisko anstrebt, muß sich der Forderung dieser beiden Linien unterwerfen, welche gewöhnlich 50 Prozent ihrer Einnahmen beträgt.

Unter solch einer Belastung aber bietet ein Eisenbahnunternehmen nur geringen Gewinn; Hafenerleichterungen sind in San Franzisko gleichfalls so ziemlich vergeben. Es hat der Santa Fé- in Verbindung mit der Zentral-Pazifik- und St. Louis & San Franzisko Pazifikbahn mehr als 100.000 Dollars (400.000 Mark) gekostet, an der Wasserkante von San Franzisko Fuß fassen zu können. Der Western & Pazifikbahn hat es noch viel mehr als dieses Kapital gekostet, denn es wird von glaubhafter Seite versichert, daß für dieselbe der Aufkauf der gesamten Bahnvereinigung zu einem ungeheuren Preise notwendig gewesen. Dies schließt die Möglichkeit, daß eine andere Linie San Franzisko erreichen kann, aus, oder wenn sie dennoch die Stadt an der Goldenen Pforte erreichen sollte, würde es ihr unmöglich sein, einen Terminus am Hafen zu finden, was auf dasselbe hinauslaufen würde.

Mit Bezug auf Los Angeles aber liegt die Sache wesentlich anders. Der große Hafen von Los Angeles am Pazifik, Port San Pedro nämlich, ist an seiner Wasserkante noch lange nicht ganz vergeben. Eine dort angelegte Million Dollars würde Vorteile sichern, die nicht überboten werden könnten. Dort ist noch Platz für alle und es ist dieser freie und offene Hafen, zu welchem die großen Überlandbahnen Zutritt zu gewinnen bestrebt sind.

Verweilen wir zum Schluß noch für einen Augenblick bei der paradiesisch schönen nächsten Umgebung von Los Angeles.

Unter den Vororten kommt vor allem das an die Foot Hills sich lehnende Pasadena in Betracht durch seine prächtigen Avenuen, seine parkartigen Gärten,

aus denen weiße Villen, Cottages und Landhäuser in allen möglichen Stilen und Formen, vom Südschweizer und savoyischen Chalet bis zum ostindischen Bungalow hervorleuchten. Wo ein fast betäubender Blumen- und Orangenduft die Luft erfüllt, ein Orangenduft von solcher Intensität, wie ich ihn nur noch in Monreale bei Palermo empfunden habe. Wo die Wedel hochstämmiger Palmen in den blauen Äther ragen. Wo, von zartem, flimmerndem, spinnenwebenartigem Dunst umwogte, bis an den Gipfel in immergrünen Wald gehüllte Berge den Horizont begrenzen, Orangen, Zitronen, Bananen, Weinrebenpflanzungen in strotzender Fülle die nähere Dekoration bilden, erinnert Pasadena lebhaft an den Villenvorort Botofogo bei Rio Janeiro, dessen Straßen der Schreiber vor mehr als 25 Jahren, im September 1881, durchwandert hat.

In Pasadena, d. h. von der Station der Pacific Electricbahn aus, beginnt die auf den 2135 Meter hohen Hochgipfel Mount Lowe führende Bergbahn.

Indem man diese Tour macht, steigt man aus einem Tal mit subtropischem Klima und dementsprechender Flora in eine Region empor, in welcher dieses Klima durch das nordischer Länder und dementsprechender Flora ersetzt wird, und das geschieht binnen weniger Stunden, bis auf die Höhe der Vorberge (Foot Hills), welche subtropischen Hochwaldcharakter von immergrünen Eichen, immergrünen Baumwollen-, Gummi- und Lorbeerbäumen, sporadisch eingestreuten Beständen unterkalifornischer Federnpalmen und baumartiger Farne aufweisen, führt die Bahn als elektrische Adhäsionsbahn. Vom Rubio Cañon, in einer Höhe von 640 Meter über Los Angeles, aus beginnt die eigentliche Bergfahrt per Zahnradbahn bis Echo Mountain, 1370 Meter über dem Meere, von dort per Seilradbahn bis zur Meereshöhe von 2135 Meter. Die Bahn erinnert in ihrer kühnen, fast senkrecht (in ihrem letzten Teil) die Bergwand emporklimmenden Anlage an jene der Bergbahn Stanstadt-Stanserhorn am Vierwaldstätter See. Eine der Steilbrückenbauten der Mount Lowebahn, deren Länge 60 Meter und deren oberes Ende 36 Meter höher liegt als das untere, überbietet die Stanstadt-Stanserhornbahn noch.

Der Blick von der Station Echo Mountain auf das sonnendurchflutete Tal und den fernen Ozean ist von wunderbarer Schönheit. Man ist hier bereits aus der subtropischen in die Flora des Nordens gelangt, die Laubwaldbestände erinnern an jene der Appalachen und Adirondacks im fernen Osten. Hier nahe der Station liegen das Echo Mountain Chalet, Kasinohotel und die schon früher erwähnte Sternwarte. Letztere enthält eines der größten und mächtigsten Teleskope der Welt, im Gewichte von $3^1/_2$ Tonnen mit einer Länge von 6,7 Meter und einem Durchmesser von 16 Zoll.

Wie schon bemerkt, wird von hier aus der letzte Teil der Fahrt per Seilradbahn (Kabel) zurückgelegt. Aufwärtsklimmend taucht der Zug in einen Bergwald von Kiefern, die nahe der Kulmstation und dem Hotel — Alpine Tavern genannt — von Fichtenwald abgelöst wird, der wahrhaft riesige Exemplare aufzuweisen hat. Auch die Kulmstation und das Kulmhotel (Alpine Tavern) sind von mächtigen Fichten beschattet — die Baumgrenze sowohl als auch die Grenze des ewigen Schnees liegt in den kalifornischen Kordilleren weit höher als in den europäischen Alpen — und dieser Fichtenwald reicht noch um etwa 180 Meter höher hinauf. Denn von der Kulmstation führt ein ziemlich steiler Pfad, zu dessen Überwindung vor der Station Maultiere bereitstehen, bis zu der noch fast 270 Meter höher gelegenen höchsten Spitze.

Krüppelfichtenbestände haben hier den Fichtenhochwald abgelöst.

Die Fernsicht von dieser Spitze, welche die Gesamthöhe des Berges auf 2400 Meter bringt, gehört zu den erhabensten Genüssen, welche die Erde bietet. Sie erinnert nach der Hochgebirgsseite zu in etwas an jene, welche sich vom Gornergrat aus auf die Riesen der Walliser Alpen darbietet und übertrifft diese letztere in der Totalität, da man von der Spitze des Mount Lowe eine weit größere Anzahl von Hochgipfeln vor sich liegen hat als vom Gornergrat aus. Denn während man von dem letzteren ausschließlich die Riesen der Walliser Alpen, vom Monte Rosa östlich bis zum Matterhorn westlich überblickt, sind es hier, von Südost nach Südwest, jene der Sierra de Santa Clara (die bereits auf mexikanischem Gebiete liegen), der Sierra San Jacinto, südlich vom Salton Lake oder auch Salton Sea genannt, der Sierra Madre, San Bernardino, San Rafael und der Sierra Nevada, bis über den Tulare Lake im Westen und Owens Lake im Osten hinaus.

Unter den sichtbaren Schneeriesen nenne ich Mount Whitney (14.750 Fuß), Mount Lyell (14.550 Fuß), Mount Dana (13.920 Fuß) nebst Gletschern, Kaweah Peak (14.420 Fuß), Mount Brewer (14.405 Fuß), Mc Bride Peak (14.260 Fuß), Mount Ritter (14.080 Fuß), Grizzly Peak (13.985 Fuß) in der San Bernardino-Kette, eine dem Matterhorn sehr ähnelnde Felsenpyramide, und Old Baldy (13.000 Fuß) in der Sierra Madre-Kette und andere mehr[1].

Der Eindruck überwältigender Größe, welchen der Fernblick von der Spitze des Mount Lowe in seiner Totalität der Gebirgsmassen vor jenem vom Gornergrat aus voraus hat, wird jedoch durch den Mangel an Gletschermassen und tief herabreichender Schneebedeckung beeinträchtigt. In dieser Beziehung stehen ja die amerikanischen Kordillerenketten jenen der europäischen Alpen überhaupt nach.

Noch ein Mangel der kalifornischen wie nordamerikanischen Kordilleren überhaupt läßt sich im Vergleiche mit den europäischen Alpenketten konstatieren, und das ist das vollständige Fehlen von grünen Matten, eine Zierde, welche den europäischen Alpenketten so sehr zugute kommt. Bei den nordamerikanischen Kordillerenketten hört dort, wo der Hochwald aufhört (der viel höher hinaufsteigt als in den europäischen Alpen, in welchen die Region des ewigen Schnees erheblich tiefer liegt) auch alle Vegetation auf und der nackte Felsen beginnt ohne jede Vermittlung.

Wendet man sich gegen Süden, so schweift der Blick, über die dunkelgrünen Foot Hills hinweg, in das sonnendurchglühte Tiefland mit dem sich halbkreisförmig ausbreitenden Los Angeles und seinen von Südfruchthainen in üppigster Fülle umgebenen Vororten, über Ortschaften und Ranchos hinweg bis zum Meere hinab und den fernen Inseln Santa Catalina, San Clemente und San Nicholas. Ein bezauberndes Bild voller südlicher Farbenpracht und stillen Friedens.

Ein zweiter Gipfel bietet eine gleichfalls großartige Fernsicht auf Hochgebirge und Tiefland, der etwa 1800 Meter hohe Mount Wilson nämlich. Doch da bis jetzt noch keine Bergbahn auf seine Spitze führt (der Bau einer solchen ist geplant), so ist seine Erklimmung ziemlich zeitraubend und anstrengend.

Von der Ortschaft San Madre aus, welche inmitten von Orangen-, Zitronen- und Bananenplantagen unmittelbar am Fuß der Foot Hills der

[1] Diese Höhenzahlen sind nach den ersten Messungen der betreffenden Bundesvermessungskommission und daher in Fuß angegeben.

Sierra San Madre gelegen ist und eine der Endstationen der Pacific Electricbahn von Los Angeles aus bildet, geschieht der Aufstieg mittels Maultier oder auf Schusters Rappen. Derselbe nimmt 4 bis 5 Stunden in Anspruch.

Wie schon bemerkt, erhebt sich auf seiner Spitze die zweite Gebirgssternwarte Südkaliforniens.

Einen der schönsten Punkte der Umgebung von Los Angeles, gleichfalls am Fuße des Foot Hills gelegen, bildet San Gabriel, welches zugleich auch die im Jahre 1771 von Pater Junipero Serro aus Adobe errichtete Abtei aufzuweisen hat. Diese Abtei (Mission) gehörte bis zu Ende der spanischen Kolonialherrschaft zu den reichsten Kaliforniens, denn sie produzierte noch im Jahre 1825 nahezu 30.000 Bushel Getreide, auf ihrer Gemarkung weideten 25.725 Stück Hornvieh, 225 Pferde und Maultiere und 14.650 Schafe und die indianische Bevölkerung war die zahlreichste irgend einer der spanischen Niederlassungen in Alta und Baja California und soll mehr als 1000 Seelen betragen haben, welche als geschickte Handwerker, Schafhirten, Winzer usw. im ganzen Gebiete großen Ruf genossen.

Noch viele schöne Punkte am Fuße der Foot Hill, wie z. B. das liebliche Hollywood, verdienten eine eingehende Schilderung.

Am Strande des Pazifik sind, neben den beiden Häfen von Los Angeles, Port San Pedro und Port Los Angeles, von welchen der erstere jetzt zu einem großartigen Hafen ausgebaut wird und durch seine Lage an einer tief einschneidenden Bucht wie dazu prädestiniert erscheint, die drei Seebäder Santa Monica, New Venice und Long Beach erwähnenswert.

Zumal das erstere, welches sich durch seine herrliche, über dem Strande gelegene Allee von Palmen und Mangobäumen vor den anderen auszeichnet, von welcher Allee aus ein weiter Blick auf die bewegten, stahlblauen Wasser des größten Ozeans der Erde sich erschließt, mit den Bergen im Hintergrunde und nach Südwesten auf die von mächtigen schaumgekrönten Brandungswogen umrauschte Steilküste.

Zahlreiche andere, etwas ferner von Los Angeles gelegene Punkte, wie das reizende, in den vierziger Jahren des verflossenen Jahrhunderts von deutschen Weinbauern gegründete Ananeum und vor allem die wunderbar schöne, Capri an landschaftlichen Reizen noch übertreffende, nach mehrstündiger Meerfahrt von Port San Pedro aus zu erreichende Insel Santa Catalina wären einer ausführlichen Schilderung wert, dazu aber würde es eines besonderen Aufsatzes bedürfen.

Die Historien des Ferdinand Kolumbus.

Von P. Asmussen in Leck, Schleswig.

Unter den Quellen zur Lebensgeschichte des Entdeckers der Neuen Welt genoß bis vor kurzem und genießt in manchen Kreisen heute noch das bedeutendste Ansehen eine Schrift, die ursprünglich in spanischer Sprache geschrieben und im Jahre 1571 unter dem Titel „Historie del S. D. Fernando Colombo; nelle quali s'ha particolare e vera relatione della vita dell' Ammiraglio D. Christoforo Colombo suo padre" ins Italienische und von da weiter in

alle Kultursprachen übersetzt worden ist, während das spanische Original verloren gegangen zu sein scheint. Ist der Verfasser in Wahrheit der Sohn des Entdeckers, dazu, obgleich unehelich, der Lieblingssohn, so hat sein Werk ein begründetes Recht darauf, als Quelle ersten Ranges überall da herangezogen und benutzt zu werden, wo Zweifel irgendwelcher Art sich geltend machen.

Nun sind aber in jüngster Zeit, namentlich seitdem man in Veranlassung der Jubelfeier der Entdeckung Amerikas das Leben des Entdeckers genauer durchforschte, allerlei Zweifel an der Echtheit des Werkes aufgetaucht, die bei näherem Hinsehen nicht schwinden, sondern verstärkt werden. Außerdem ist das Werk sehr lückenhaft und läßt uns gerade da im Stich, wo andere Quellen schweigen und wir aus ihm gerne nähere Nachricht hätten. Auch von einem Sohne des Entdeckers geschrieben, sind die „Historien", wie wir sie in der Folge kurz bezeichnen werden, vorerst keine lückenlose Biographie und, wie wir aus einigen näher dargelegten Zweifeln sehen werden, alles andere, nur nicht zuverlässig. Gleichwohl hat es einmal eine von Ferdinand Kolumbus verfaßte Schrift über den Entdecker gegeben, die Las Casas, ein völlig einwandfreier Zeuge, kennt und erwähnt. Wir werden uns im nachfolgenden mit den Historien und dem Werke des Ferdinand Kolumbus und ihrem Verhältnis zueinander zu beschäftigen haben.

Zunächst fällt es auf, daß die Schrift in spanischer Sprache geschrieben ist. Für einen Mann freilich, dessen Mutter eine Spanierin ist, der in Spanien groß geworden ist und in spanischen Diensten gestanden hat, würde das nicht auffallen, wenn man nicht wüßte, daß Ferdinand sich sein ganzes Leben lang mehr als Italiener wie als Spanier fühlte, mit Vorliebe italienisch sprach und auch sein Testament in italienischer Sprache verfaßte. Da ist es denn freilich sonderbar, daß er das Werk in spanischer Sprache geschrieben haben soll. Freilich könnte man ja annehmen, daß der des Spanischen auch kundige Sohn das Andenken seines Vaters gerade in Spanien habe beleben wollen, wo man ihn bald vergessen hatte und seinen Nachkommen den verheißenen Lohn schuldig blieb.

Von einem Sohne des Entdeckers, der beim Tode seines Vaters 18 Jahre alt war, darf man erwarten, daß er dessen Leben genau kennt, zumal, wenn er sich berufen fühlt, sein Leben zu beschreiben. Nun gibt der Verfasser der Historien an, er sei zu jugendlich und zu schüchtern gewesen, seinen Vater genau nach allerlei Dingen zu fragen, über die er in der Lebensbeschreibung gerne genauere Auskunft gegeben hätte. Das klingt recht annehmbar, wenn man bedenkt, daß Kolumbus aus Eitelkeit manches aus seiner ärmlichen Jugendzeit zu verschweigen suchte und daß er sich aus Wichtigtuerei überhaupt gern mit dem Schleier des Geheimnisvollen zu umgeben liebte. So könnte der Sohn tatsächlich manches nicht gewußt haben, was sonst in der Regel Söhne ihrer Väter zu wissen pflegen oder er könnte aus demselben Grunde wie sein Vater allerlei verschwiegen oder phantastisch ausgeschmückt haben. Aber der Schreiber weiß doch auch manches nicht, was der Lieblingssohn seines Vaters ohne Zweifel gewußt hätte und was zu verbergen keine Ursache vorlag. So weiß er, wie es scheint, nicht, daß Kolumbus ein Genueser war, was dieser selbst nie verschwiegen hat. Auch kennt er das Geburtsjahr des Kolumbus nicht, muß es vielmehr errechnen. Im Jahre 1501 soll Kolumbus an König Ferdinand geschrieben haben, er sei von seiner frühen Jugend an und nun schon 40 Jahre Seefahrer gewesen und wenn anderseits wieder behauptet wird, er sei in seinem 14. Jahre zur See gegangen, so kommen wir auf das auch anderweitig bezeugte Jahr 1446 oder 1447 als Geburtsjahr. Nun berichten die Historien aber auch, Kolumbus sei im Alter von 14 Jahren

im Jahre 1460 auf die Universität zu Pavia gegangen, um Kosmographie zu studieren. Student und Seefahrer aber konnte Kolumbus doch nicht gut gleichzeitig sein. Beides widerspricht nun den Akten seiner Vaterstadt Genua, die ihn noch im Jahre 1473 lediglich als Weber kennen. Und wenn gar Kolumbus, woran von einigen Seiten noch immer festgehalten wird, erst im Jahre 1456 geboren wurde, kann er im Jahre 1501 nicht 40 Jahre Seefahrt hinter sich haben und nicht 1460 in Pavia Kosmographie studiert haben. Daß aber der Sohn aus jugendlicher Schüchternheit nicht gefragt haben soll, wann und wo sein Vater geboren wurde, ist nicht glaublich.

Aus den Historien stammt auch die Nachricht, Kolumbus sei der Sohn eines freilich verarmten adeligen Geschlechtes. Das ist nun freilich nicht kurzer Hand unglaublich, ein Zeit- und Namensgenosse, Domenico Kolumbus, war Admiral in genuesischen Diensten. Doch muß Christophs Vater einem bedeutend herabgekommenen Zweige der Familie angehört haben, denn aus den noch vorhandenen Akten läßt sich erschließen, daß er sich in dauernder Geldverlegenheit befand. Und so verbot es sich denn wohl auch von selber, daß der Sohn als Student die Hochschule von Pavia bezog und es ist den Akten mehr Glauben beizumessen, die ihn einfach als Weber bezeichnen. Kleine Seereisen sind für einen Genueser damaliger Zeit ja eigentlich etwas Natürliches und so mögen die Historien ja recht haben, wenn sie ihn von seinem 14. Jahre an Seereisen machen lassen. Aber es muß sich nur um unbedeutende Küstenfahrten gehandelt haben oder um Dinge, von denen man nicht gern öffentlich redet. Seefahrt war damals gelegentlich auch Seeräuberei. Daß er keine großen Seefahrten in führender Stellung gemacht hat, geht auch daraus hervor, daß seine nautischen Kenntnisse zeitlebens gering gewesen sind.

In diesem Zusammenhang mag auch von seiner Islandfahrt im Jahre 1477 geredet werden. Nach den Historien ist er im Februar 1477 in Island gewesen und noch 100 spanische Meilen weit von der Nordküste aus bis zum 78. nördlichen Breitengrad vorgedrungen. Dieser Breitengrad liegt nun allerdings noch ein gutes Stück weiter nach Norden und wenn auch im genannten Jahre die Nordküste Islands eisfrei war, so ist der Monat Februar kaum die geeignete Zeit für eine Polarexpedition. Aber noch ein anderer Grund spricht gegen die Anwesenheit des Kolumbus auf Island. Wäre er dort gewesen, so hätte er sicher von den Reisen der Nordmänner nach Grönland, Markland und Vinland gehört, hätte vielleicht noch Gelegenheit gehabt, mit Leuten zu sprechen, die selber dort gewesen waren. Man hat freilich schon sogar vermutet, er habe auf Island die erste Anregung zu seiner Westfahrt empfangen. Uns erscheint das unwahrscheinlich, denn er trägt später alle Gründe und Scheingründe vor, die davon reden, daß Land im Westen zu finden sei und redet nur davon nicht, daß die Westfahrt oft und mit Erfolg gemacht worden ist; er will nicht das von den Nordmännern oft besuchte Land finden, sonst hätte er bei der ersten Entdeckungsfahrt seinen Kurs weiter nordwärts gerichtet; er will überhaupt keinen neuen Weltteil entdecken, sondern einen näheren Seeweg nach Indien suchen. Die ganze Art und Weise, wie er seine Reisen einleitet und ausführt, beweist, daß er die Nordmännerfahrten nicht kennt, also auch wohl Island nicht betreten hat. Und wenn der ruhmredige Mann in seinen Tagebüchern sagt, er habe das ganze Mittelländische Meer und den Ozean von England bis Guinea befahren und von einer Fahrt nach Island und über Island hinaus nichts erwähnt, so dürfen wir sicher sein, daß er nicht da war, dieses wesentliche Blatt zu einem Ruhmeskranz hätte er nicht ungepflückt gelassen.

Orangen und Schneefelder bei Los Angeles. (Zu S. 116.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Übrigens heißt Island in den Historien Thule, ein Name, der in des Kolumbus Zeiten von den Karten verschwunden war und den auf Island kein Mensch kennen mochte.

Wenn der Verfasser der Historien, der als Sohn des Entdeckers gelten will, über die Jugendjahre des Kolumbus so mangelhaft unterrichtet war, so mag es ja sein, daß der Entdecker, der über seine Familie und seine Vergangenheit die Welt zu täuschen liebte — denn im letzten Grunde stammen alle die Legenden aus seiner Jugend doch aus Kolumbus eigenem Munde — auch seinem Sohne gegenüber nicht die Wahrheit sagte, oder daß der Sohn merkte, sein Vater wolle über diese Dinge nicht gerne reden und daß er dann tatsächlich aus jugendlicher Schüchternheit eingehendes Fragen unterließ. Bei Abfassung seiner Schrift war er dann freilich auf die Legenden angewiesen, die über seinen Vater in Umlauf waren und trug alles zusammen, was er zum Ruhme seines Vaters auftreiben konnte. Aber Ferdinand überlebte seinen Vater doch nur um 33 Jahre und konnte, wenn es ihm um eine wahrhaftige Darstellung von dessen Zeitgenossen zu tun war, Quellen genug zum fließen bringen. Es lebten doch noch Zeitgenossen und Verwandte von ihm in Italien und Spanien. Und nur durch eine völlig der Wahrheit entsprechende Darstellung konnte der Sohn den Vater ehren und nicht durch erlogene Tatsachen, welche von Zeitgenossen widerlegt und dann lächerlich gemacht werden konnten.

Wir werden aber sehen, daß die Berichte der Historien über den Aufenthalt des Kolumbus in Portugal ebenfalls sehr ungenau sind und hier konnte der Sohn des Kolumbus noch leichter aus dem Munde von Verwandten und Bekannten Quellenmaterial erster Güte sammeln und mußte sich noch mehr sagen, daß seine Schrift scharf kritisiert werden konnte. Schon die Art und Weise, wie sich Kolumbus in Portugal einführt, wird uns in den Historien legendenhaft berichtet. Wollte er die Welt kennen lernen und als Seefahrer sein Heil versuchen, so wies ihn alles nach Portugal, wo für tüchtige und unternehmungslustige italienische Seefahrer noch immer Ruhm und Reichtum zu erwerben gewesen war. Und in der Tat wird er, als die Verhältnisse seiner Heimat sich immer ärmlicher gestalteten, den Plan gefaßt haben, an den Afrikafahrten der Portugiesen teilzunehmen. Dafür spricht auch seine Verheiratung mit der Tochter des portugiesischen Erbstatthalters von Porto Santo, übrigens auch eines Italieners dem Stamme nach. Daß er an solchen Fahrten teilgenommen hat, geht nicht nur aus seinen Aufzeichnungen hervor, sondern man gewinnt auch den Eindruck, daß er Land und Leute in Guinea aus eigener Anschauung kennt. Die simple Rolle eines Abenteurers genügt nun dem Verfasser der Historien nicht. Er läßt Kolumbus bei einer Seeschlacht am Kap St. Vincent von seinem brennenden Schiff abspringen und 2 Meilen bis ans Land schwimmen, immerhin eine ansehnliche Leistung, wenn auch, wie bei Seeschlachten immer, das Meer nicht voll von Schiffstrümmern gewesen wäre. Schlimm ist bei der ganzen Darstellung nur, daß wir in dieser Zeit nur eine Seeschlacht beim Kap St. Vincent kennen und daß diese im Jahre 1485 stattfand, also zu einer Zeit, wo Kolumbus schon lange aus Portugal fort war.

Auch über das Scheiden des Kolumbus aus Portugal wissen die Historien nichts Bestimmtes. Sie melden, daß er nach dem Tode seiner Gemahlin jegliche Lust verloren habe, in dem undankbaren Lande weiter zu leben. Was für einen Dank man ihm aber in Portugal schuldete, ist nicht ohne weiteres zu erkennen. Er hatte ein Jahr früher dem König den Plan einer Westfahrt vorgelegt, der

von gelehrten Portugiesen als Träumerei bezeichnet worden war, aber das ist denn doch kein Undank. In einem Brief an Donna Juana de la Torre klagt Kolumbus, er habe Weib und Kinder zurücklassen müssen, als er aus Portugal ging. Ist der Brief echt, so ist er noch bei Lebzeiten seiner Gemahlin aus Portugal gegangen und wohl nicht ganz freiwillig. In einem Geleitsbrief des Königs von Portugal vom 20. März 1488 wird von einiger Gefahr geredet, welche Kolumbus von portugiesischen Gerichten haben würde, und es wird ihm zugesichert, daß er während seiner Hinreise, seines Aufenthaltes und seiner Rückkehr weder festgehalten, angeklagt noch verhört werden dürfe. Die beiden Briefe lassen das Verhältnis des Kolumbus zu Portugal und zu seiner Familie in einem eigentümlichen Lichte erscheinen. Gering kann das Vergehen des Kolumbus ja nicht gewesen sein, da er noch nach vierjähriger Abwesenheit fürchten muß, von portugiesischen Behörden festgenommen und angeklagt zu werden. Und ob er freiwillig oder gezwungen Frau und Kinder zurückließ, wissen wir nicht, erfahren aber später immer nur von einem einzigen ehelichen Kinde des Kolumbus, Diego. Hatte er noch mehr? Wo sind sie geblieben? Über dieses und ähnliche Dinge würden wir aus den Historien gern mehr erfahren, aber sie schweigen sich darüber aus.

Auch sind die Historien bemüht, Kolumbus als den ersten hinzustellen, der den Gedanken erwog, auf einer Fahrt nach Westen Indien zu erreichen, während bereits am 25. Juni 1474 der Mönch Toscanelli aus Florenz Brief und Karte an den Beichtvater des Königs von Portugal sandte, in dem er denselben Gedanken ausführte, also zu einer Zeit, wo Kolumbus entweder überhaupt noch nicht in Portugal war oder eben erst angelangt war. Von diesen beiden Schriftstücken erlangte Kolumbus Kenntnis und erbat von Toscanelli Abschrift von beiden, die er auch erhielt. Offenbar war Toscanelli froh, einen Seefahrer gefunden zu haben, der sich für seine Pläne interessierte. Also nicht aus allerlei Schiffermärchen und Berichten über Gegenstände, die von Westen her an die Küsten der westafrikanischen Inseln angetrieben wurden, kam Kolumbus auf den Gedanken einer Westfahrt nach Indien, sondern an der Hand einer Karte, wobei er denn natürlich nicht außer acht ließ, was er aus eigenen und fremden Beobachtungen erfuhr. Daraus macht er kein Hehl. Auf seiner ersten Reise hat er die Karte mit und die Brüder Pinzon haben sie gesehen. Später hat Las Casas Karte und Brief in Händen gehabt. Nur dem angeblichen Sohn des Entdeckers erscheint beides unwesentlich.

Wir könnten auch aus anderen Partien des Werkes Ungenauigkeiten und Unrichtigkeiten nachweisen. Der Gesamteindruck bleibt aber derselbe. Kein einziger der Zweifel wiegt schwer genug, um allein auf Grund seiner dem Ferdinand Kolumbus die Urheberschaft an den Historien zu bezweifeln. Aber in ihrer Gesamtheit wiegen sie so schwer, daß man mit Recht sagen kann: Wer so mangelhaft über das Leben des Entdeckers unterrichtet ist, wer darüber so viel Unwahres, Unsicheres, ja Falsches bringt, kann nicht erwarten, als Sohn des Christoph Kolumbus angesehen zu werden. Der Vorwand jugendlicher Schüchternheit kann unmöglich alles erklären. Was der Sohn aus dem Munde des Vaters nicht erfahren konnte, darüber standen ihm Berichte von verwandten und bekannten Zeitgenossen zur Verfügung, deren Berichte er nach kaum einem Menschenalter einziehen konnte und mußte, wenn er einen wahrhaftigen Bericht über das Leben seines Vaters liefern wollte.

Wie nun die Historien tatsächlich entstanden sind, darüber haben wir nur Vermutungen. Las Casas, der mit den beiden Kolumbus persönlich bekannt war

und als ein durchaus einwandfreier Zeuge betrachtet werden darf, erwähnt eine Schrift des Ferdinand Kolumbus über seinen Vater. Nur weiß man nicht genau, was sie enthalten hat. Las Casas hat zwei längere Abschnitte, die auch unsere Historien haben, aber der Umstand beweist noch lange nicht, daß er sie der Schrift Ferdinands, noch weniger natürlich, daß er sie den Historien entnommen hat, die Historien können sie auch seiner Schrift entnommen haben. Sicher ist nur, daß eine Schrift des Ferdinand Kolumbus, die wir die Urschrift nennen wollen, existiert hat. Wenn man später über die Jugendjahre des Kolumbus so mangelhaft unterrichtet ist und wenn die Historien über seinen Aufenthalt in Portugal so wenig Zuverlässiges wissen, so mag der Schluß erlaubt sein, daß die Urschrift darüber wenig oder nichts brachte. Sie wird also kaum als eine Lebensbeschreibung des Entdeckers anzusprechen sein. Wie die Verhältnisse lagen, mag eine solche dem Sohne des Christoph Kolumbus auch weniger nahe gelegen haben, als eine Aufzählung der Verdienste seines Vaters um die spanische Nation und die spanische Krone. Man hatte dem Kolumbus vor dem Antritt seiner ersten Reise große Versprechungen gemacht, war aber wohl von vornherein kaum willens gewesen, sie ihm zu halten. Bald bekamen am Königshofe und in den neuentdeckten Ländern Neider, Verleumder und Feinde des Entdeckers die Oberhand und Kolumbus war bei seinem Tode in dem Maße ein vergessener Mann, daß man ihn in Valladolid, wo er starb, kaum kannte. Seinem Sohne Ferdinand gelang es nun zwar, sich eine ehrenvolle Stellung zu erringen, aber er wußte doch, daß seine Familie kontraktlich berechtigt war, mehr zu verlangen. So ist es sehr erklärlich, wenn er alle Hebel in Bewegung setzte, um für sich und seine Familie das herauszuschlagen, was ihnen kontraktwidrig vorenthalten wurde. Dazu mochte es ihm tauglich erscheinen, einerseits alle Verdienste seines Vaters um Spanien und die Krone Spaniens in die günstigste Beleuchtung zu rücken, anderseits alle Widerwärtigkeiten und Ungerechtigkeiten die ihm zuteil wurden, in schwarzen Farben zu malen. Ob er nun in diesem Sinne ein Buch für jedermann aus dem Volke oder ein für den Hof berechnetes Memorandum geschrieben hat, müssen wir unentschieden lassen.

Offenbar hat Las Casas das Werk gekannt, sonst aber scheint es nicht eben sehr bekannt gewesen zu sein, da schon ein gutes Menschenalter später ein anderer unter dem Namen des Ferdinand Kolumbus ein neues Werk schreiben konnte, eben unsere Historien. Kolumbus wurde schon bald nach seinem Tode ein Held der Sage. Kein Wunder, er selber hatte seine Jugendgeschichte und sonst noch allerlei aus seinem bewegten Leben mit einem sagenhaften Schleier zu umhüllen geliebt. Selbst seinen Zeitgenossen, einige Vertrauten ausgenommen, erschien er als geheimnisvolle Persönlichkeit, wie viel mehr den späteren. So fällt es nicht nur uns schwer, ein genaues geschichtliches oder auch nur Charakterbild von ihm zu zeichnen, schon ein halbes Jahrhundert nach seinem Tode, nach dem Abscheiden derer, die in näheren Beziehungen zu ihm gestanden hatten, mischte sich Sagenhaftes und Geschichtliches über Kolumbus in dem Maße miteinander, daß eine reinliche Scheidung nicht mehr möglich war. Ein Beispiel dessen sind die Historien.

Man muß nämlich nicht glauben, daß deren Verfasser absichtlich allerlei Sagen und Unwahrheiten gebracht hat. Für ihn war Kolumbus sicher so, wie er ihn zeichnete. Er hat mit Fleiß alle Nachrichten zusammengesucht, mündliche und schriftliche, und daraus benutzt, was ihm tauglich und richtig schien. Er war aber kein kritischer Geist, sondern ein Schreiber, wie so mancher andere,

der aufzeichnet, was er hört und liest, in der Meinung, es müsse wahr sein, sonst hätte man es nicht schreiben und erzählen können. Die Abhängigkeit der Historien von dem echten Werk des Ferdinand Kolumbus muß zugegeben werden, einerlei ob er das echte, uns verloren gegangene Werk des Ferdinand oder die noch vorhandenen Schriften des Las Casas mit ihren Auszügen aus der Schrift des Ferdinand Kolumbus benutzt hat. Daß Las Casas aus den Historien schöpfte, erscheint schon deshalb als ausgeschlossen, weil zwischen der Zeit der Abfassung seiner Werke und der Zeit der Abfassung der Urschrift so kurze Zeit, kaum ein Menschenalter, liegt, und daß inzwischen kaum jemand, ohne als Fälscher entpuppt zu werden, unter dem Namen des Ferdinand Kolumbus ein neues Werk schreiben konnte.

Wir glauben es also wahrscheinlich gemacht zu haben, daß die Historien später geschrieben sind, als die Werke des Las Casas. Genaueres weiß man über die Entstehungszeit nicht. Im Jahre 1571 erschien die italienische Übersetzung. Viel früher wird das Werk auch nicht in spanischer Sprache entstanden sein. Denn von den Zeitgenossen und näheren Bekannten des Entdeckers, bei denen der Verfasser genauere Erkundigungen hätte einziehen können, lebte offenbar niemand mehr. Die echte Schrift des Ferdinand Kolumbus, einerlei, ob Buch oder Memorandum, muß bereits so weit in Vergessenheit geraten sein, daß der Verfasser es wagen durfte, seine Schrift an dessen Stelle zu schieben. Auch müssen Nachrichten über den Entdecker in Umlauf gewesen sein, die der Verfasser der Historien selber als nicht der Wahrheit entsprechend ansieht, denn der Verfasser hält es für angebracht, eine wahrhaftige Darstellung zu geben, als welche er sein Werk ankündigt. Daß er selber mehr als zu viel Sagenhaftes in seine Darstellung hineinbringt, ist nicht seine Schuld, noch weniger seine Absicht, wie wir schon erwähnten. Zudem war um das Jahr 1560 die Zeit der Neuentdeckungen ziemlich vorüber und das Interesse wandte sich mehr den Entdeckern zu. Daß das Werk bald ins Italienische übersetzt wurde, ist kein Wunder, war doch Kolumbus ein Italiener.

Dagegen ist es nach unserer Meinung unzulässig, in der italienischen Übersetzung das Original zu suchen. Einerseits ist es unerfindlich, warum ein italienischer Verfasser sein Originalwerk als eine Übersetzung aus dem Spanischen auf den Büchermarkt gebracht haben soll. Anderseits finden Sprachkundige in der Übersetzung Anklänge an ein spanisches Original, wie man fast bei allen Übersetzungen Anklänge an die Sprache des Originals findet. Sodann endlich konnte ein italienischer Verfasser kaum alle diese Sagen und Geschichten kennen, die in Spanien über den Entdecker der Neuen Welt umgingen. In Spanien hatte Kolumbus gelebt, hier war er nach langen Mühen zur Ausführung seiner Pläne gelangt, hier hatte er Erfolge und Ehren errungen, hier aber auch Kränkungen und Zurücksetzungen erfahren. Spanien war also das Land, aus dem ihm der Biograph erwachsen mußte. Nachdem die Biographie geschrieben war, machte sich eine Übersetzung derselben ins Italienische von selber. Daß Kolumbus Italiener war, hat man im Kreise der Gebildeten seines Vaterlandes nie vergessen. Darum benutzte man auch sofort die Gelegenheit, die Lebensbeschreibung des berühmten Sohnes seines Volkes diesem zugänglich zu machen.

Die Frage nach dem Verfasser ist jetzt nach 300 Jahren eine müßige. Der Verfasser will als Lieblingssohn des Entdeckers gelten und hat etwa ein Menschenalter nach dessen Tode geschrieben, das können wir herausbringen, mehr nicht. Nicht einmal welchen Kreisen der Verfasser angehört, läßt sich aus seinem

Werk erschließen. Aus der wirklich ersten Schrift des Ferdinand Kolumbus haben wir erschlossen, daß sie eine Tendenzschrift sei, bestimmt, seines Vaters Verdienste der undankbaren Nachwelt ins Gedächtnis zurückzurufen und die Ansprüche der Familie noch einmal energisch zu betonen. Als die Historien geschrieben wurden, war dazu keine Veranlassung mehr. Von den männlichen Nachkommen des Entdeckers lebten damals wahrscheinlich nur noch ein Enkel und ein Urenkel und beide hatten sich damit abgefunden, daß ihnen der Kontrakt nicht gehalten wurde, den die spanische Krone mit ihrem Ahnen abgeschlossen hatte. Sie hatten das bescheidene Entgelt angenommen, das Spanien ihnen anbot. Es war auch jetzt zu spät, durch eine Schrift zur Verherrlichung ihres Ahnen vielleicht neue Ansprüche und Forderungen vorbereiten zu wollen. Wenn die Historien den Christoph Kolumbus als einen Mann adeligen Geschlechtes, mit akademischer Vorbildung hinstellen, als einen Ritter sonder Furcht und Tadel, einen Feldherrn zu Lande und zu Wasser, als einen Mann, der alle Meere befahren hat und dann noch den Gedanken faßt, auf bis dahin unbekannten Wegen neue Länder zu entdecken — so muß ihr Verfasser darum nicht notwendig von persönlichen oder verwandtschaftlichen Gründen geleitet worden sein, sondern es kann auch ein ehrlicher Bewunderer des Entdeckers alles zu seinem Lobe zusammengetragen haben, was er vorfand, vielleicht weil die Stimmen der Neider und Verkleinerer unterdes zum Schweigen gekommen waren, vielleicht auch, weil er, der Bewunderer, den noch umlaufenden üblen Nachreden dieser Neider und Verkleinerer in bewußter Weise entgegentreten wollte.

Warum der Verfasser die Maske des Ferdinand Kolumbus vorgebunden hat, können wir nicht klar beweisen, immerhin aber ahnen. Er wollte seinem Werke dadurch zu einem größeren Ansehen verhelfen. Von einem echten Werke des Ferdinand wußte er, konnte es vielleicht auch benutzen. Das Werk war aber im Volke nicht bekannt, war vielleicht auch nie im Volke bekannt gewesen, war als Memorandum an den Hof gar nicht für das Volk berechnet gewesen. Um so leichter konnte der Verfasser der Historien hoffen, sein Werk an dessen Stelle zu setzen und ihm dadurch großes Ansehen und große Verbreitung sichern.

Steht es nun aber fest, daß der Historienschreiber kein Sohn des Entdeckers war und mancherlei Dinge berichtete, die wir als nicht der Wahrheit entsprechend nachzuweisen vermögen, so müssen wir auch vorsichtig sein allen den Berichten gegenüber, bei denen uns die Historien einzige Quelle sind. Vor allen Dingen müssen aus den populären Darstellungen über das Leben des Kolumbus nun endlich einmal die Tatsachen schwinden, die den Historien entnommen sind, deren Ungeschichtlichkeit aber feststeht.

Astronomische und physikalische Geographie.

Nachforschungen nach intramerkurialen Planeten während der Sonnenfinsternis am 30. August 1905.[1]

Die Frage ob innerhalb des Merkur Planeten um die Sonne kreisen, ist noch nicht endgiltig beantwortet, die während der Sonnenfinsternisse bisher gepflegten bezüglichen

[1] „Astronomische Nachrichten" 4156. „Sirius", Zeitschrift für populäre Astronomie. Bd. XL., S. 180.

Untersuchungen haben stets nur negative Resultate ergeben. Gelegentlich der Sonnenfinsternis vom 30. August 1905 hat der Jesuit P. Michael Esch neue Untersuchungen auf photographischem Wege vorgenommen. Er bediente sich eines Triplet-Objektives aus UV-Glas von 90 *mm* Öffnung und 365 *cm* Brennweite von Zeiß. Die Montierung erfolgte auf den 23 *cm* Refraktor der Volkenburger Sternwarte, die Plattengröße war 40×50 *cm*.

Als Beobachtungsort wurde Burgos gewählt, sowohl wegen seiner Lage in nächster Nähe der Zentrallinie der Finsternis, als auch wegen des voraussichtlich günstigen Wetters und wegen leichter Zugänglichkeit. Die Beobachtung fiel nicht ganz nach Wunsch aus, das Wetter war eine zeitlang trübe, das Triebwerk funktionierte nicht perfekt.

Über die Ergebnisse der Beobachtung teilt P. Esch folgendes mit: „Bei den ersten Durchmusterungen der Platte, die mit bloßem Auge und mit zweifach vergrößernder Lupe geschahen, entdeckte ich 40 Strichlein, deren Positionen zu den Rändern der Platte mit Millimetermaßstab roh festgelegt wurden. Von diesen wurden später acht niemals mehr mit Sicherheit erkannt. Von den übrigen 32 sind auch noch acht nur bei guter Beleuchtung zu erkennen, die anderen 24 sieht man auf den ersten Blick; unter ihnen ist einer von besonderem Aussehen. Es ist ein etwas verwaschener, kurzer Doppelstrich, der wahrscheinlich keine Sternspur, sondern einen Plattenfehler darstellt. Die übrigen zeigen, mit Ausnahme von Dreien, soweit das bei der großen Helligkeitsdifferenz möglich ist, unter sich ganz gleiches Aussehen. Elf davon wurden mit Hilfe der Hamburger „Sternkarte der Umgebung der Sonne bei der totalen Sonnenfinsternis 1905, August 29 bis 30" mit Durchmusterungssternen identifiziert.

Die schwächsten dargestellten Sterne sind 8,5 Größe, bei einigen ist jedoch eine Helligkeitsangabe nicht gemacht, weil sie zu schwach erscheinen, um mit einiger Sicherheit eingeordnet zu werden.

Drei Strichlein fielen auf die nicht parallel zur Rektaszensionsrichtung ausfielen, die also kaum Fixsterne bedeuten konnten und die auf der Sternkarte auch nicht zu identifizieren waren. Sie wurden mit β, γ und $\varkappa$ bezeichnet und hatten folgende Positionen (1905,0):

	AR.	D.	Beschreibung
β	10 Uhr 17 Min. 57,6 Sek.	$+9^0$ 41′ 49″	Strich nahe parallel dem Sonnenäquator;
γ	10 „ 19 „ 58,2 „	$+9^0$ 52′ 47″	„ „ „ „ „ Neigung gegen die Rektaszensionsrichtung etwa 15^0
$\varkappa$	10 „ 38 „ 26,1 „	$+9^0$ 54″	kurzer Doppelstrich, fast parallel zum Sonnenäquator.

„Es ist klar, daß bei Planeten im allgemeinen die Strichlein von der Rektaszensionsrichtung abweichen müssen. Ein Planet in der Entfernung von 100.000 Meilen von der Sonne würde in dem Punkte seiner Kreisbahn, der senkrecht auf der Gesichtslinie steht, im Mittel einen Weg von etwa 11″ in 1 Minute abmachen. Beschreibt er nun zugleich wegen schlechten Ganges des Triebwerkes in 1 Minute auf der Platte einen Strich von $^1/_2$ *mm* = 28″, so wird die Richtung des Striches 21^0 von der Rektaszensionsrichtung abweichen können. Es ist nun einigermaßen auffällig, daß die benachbarten Striche β und γ nun nahe gleich weit in der Richtung Ostnord von der Rektaszensionsrichtung sich entfernen, während $\varkappa$ auf der entgegengesetzten Seite der Sonne steht, um den gleichen Winkel in der Richtung Ostsüd abweicht. Da sich aus einer Platte nichts entscheiden läßt, die Möglichkeit, daß vielleicht ein Planet seine Spur verwaschen hat, auch nicht gerade geleugnet werden kann, so schien es mir geraten, die vorläufigen Örter zu veröffentlichen, damit durch Vergleichung mit anderen Aufnahmen sich zeige, ob jene Strichlein Plattenfehler sind oder nicht."

Der Einfluß der oberbayrischen Seen auf die Hagelbildung.

Von Georg Breu in München.

Schon im Jahre 1883 schrieb der Altmeister der Meteorologie J. Hann in seinem grundlegenden Werke „Handbuch der Klimatologie": „Jeder See oder selbst jeder große Fluß wirkt, wenn auch in sehr geringem, oft gar nicht direkt aus den meteorologischen Aufzeichnungen nachweisbaren Grade auf die Wärmeverhältnisse seiner Umgebung. Die größere Luftfeuchtigkeit in der Nähe von Wasseransammlungen bedingt reichlicheren Tau im Sommerhalbjahr, häufigere Nebelbildung besonders im Frühling und Herbst, wo die Wasserfläche mit ihren Wärmeänderungen hinter jenen des Ufers zurückbleibt und deshalb häufiger Mischungen von wärmeren und kühleren Luftmassen eintreten." Für diese Behauptung bringt Hann den Nachweis durch Heranziehung der nordamerikanischen Seen, denn die großen Seen im nördlichen Teile der Union an der kanadischen Grenze beeinflussen die Mitteltemperaturen, sowie die Winterminima bedeutend. Sie bewirken eine wesentliche Erhöhung

der Wintertemperatur namentlich in jenen Landesteilen, welche unmittelbar östlich und südöstlich von den großen Wasserwannen liegen, indem die kalten Kontinentalwinde aus Westen und Nordwesten auf ihrem Wege über die nie ganz zufrierenden Wasserflächen wesentlich erwärmt werden. „Namentlich die Halbinsel zwischen dem Michigansee und dem Huron- und Eriesee bildet durch den mildernden Einfluß dieser großen Wassermassen auf die Temperatur und den Feuchtigkeitsgehalt der Winde geradezu eine klimatische Oase, in welcher viel empfindlichere Kulturgewächse gedeihen, welche in gleichen Breiten in den übrigen Teilen der Union nicht vorkommen. Während der Vegetationszeit sichert der Einfluß der Seen diesen Landstrich gegen die verderblichen Früh- und Spätfröste, welche nicht selten so weit südlich wie nach Missouri und Kentucky vordringen. Die Vegetationszeit ist daher dieselbe wie in Zentral-Illinois, während die Gleichmäßigkeit des Klimas größer ist und die anhaltenden kalten und verderblichen Winde, die Plage des Südwestens, hier unbekannt sind."

Daß auch *kleinere Seen* einen Einfluß auf das Klima ihrer Umgebung haben, wurde von verschiedenen Forschern festgestellt, so namentlich bei unseren Alpenseen von Wallmann und Pfaff. Der erstere Forscher stellte fest, daß zahlreiche Alpenseen, namentlich größere, eine frühzeitige und üppige Vegetation bewirken, der letztere Gelehrte beobachtete eine ausgleichende Wirkung dieser Seen, indem sie „wegen der großen Wärmekapazität des Wassers im Winter entschieden erwärmend auf die Umgebung und bei großer Hitze durch ihre Verdunstung kühlend wirken".

Auch E. Bayberger konnte ähnliche meteorologische Wirkungen am Chiemsee nachweisen und in Wirklichkeit bleibt diese 8000 bis 9000 Hektar fassende Wasserfläche auch nicht ohne Einfluß auf die sie umgebende Landfläche. Mit Recht, sagt E. Bayberger, wird der bayrische Chiemsee „der Wettermacher" der dortigen Gegend genannt.

Daß die Seen auch einen namhaften Einfluß auf die Gewitterbildung und den Gewitterverlauf haben, wurde nach eingehenden Studien von mir bei mehreren oberbayrischen Seen bereits nachgewiesen. („Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik", 29. Jahrg., S. 241 ff.).

Hier wurde die Tatsache festgestellt, daß die oberbayrischen Seen geradezu als Gewitterherde bezeichnet werden können und daß sie entschieden in dem Sinne wirken, daß sich die Disposition für ein Gewitter leichter ausbildet, und zwar um so eher, als in diesem Falle unsere Vorgebirgsgegend auch ungemein häufig von sekundären Seitenwirbeln größerer Depressionen heimgesucht wird. Seen, die zur Fortschreitungsrichtung des Gewitters senkrecht stehen, wirken *verzögernd*; schwache Gewitter können durch ein solches Gewässer vorzeitig vernichtet werden, während stärkere sich erst durch längeres Verweilen an dem zuerst erreichten Ufer Kraft sammeln müssen, um die Wasserfläche zu überschreiten.

Ob nun auch ein innerer Zusammenhang zwischen der Hagelbildung, beziehungsweise Hagelverbreitung und den Seen besteht, ist bis jetzt noch nicht von wissenschaftlicher Seite aus verfolgt worden und eine Lösung dieser Frage dürfte wohl wissenschaftlich wie praktisch von größter Bedeutung sein.

Gerade letzter Punkt fordert dazu heraus, den verschiedensten Ursachen dieses Phänomens nachzugehen, denn der Hagel ist es, der Tausende von Hoffnungen unseres Landmannes oft in wenigen Minuten zunichte macht.

Daß nun die größeren oberbayrischen Seen tatsächlich einen Einfluß auf die Hagelentstehung haben, soll hier dargelegt werden. Es kann dies jetzt leicht geschehen, da man im Besitze von sehr zuverlässigen Nachrichten über Hagelfälle im Königreich Bayern ist, das seit 1885 eine staatliche Hagelversicherung besitzt und dessen vortreffliche meteorologische Zentralstation zum anderen einen vorzüglich funktionierenden Hagelkorrespondenzdienst, in Verbindung mit den offiziellen Gewittermeldungen, eingerichtet hat. Die Bemühungen von L. Lang, Horn, Tillmann und E. Alt auf der einen, der Beamten der Versicherungskammer auf der anderen Seite liefern uns wertvolle Aufschlüsse über den Zusammenhang von Gewittern und Hagelfällen, sowie über die der Verhagelung der am stärksten ausgesetzten Distrikte, welche die Assekuranzgesellschaften kennen müssen, um danach Risiko und Prämien zu bestimmen.

Die Statistik lehrt nun, daß das *Chiemseegebiet* ein ausgesprochenes *Hagelgebiet* ist. Aus den Aufzeichnungen, die auf Grund zehnjähriger Hagelmeldungen gemacht wurden, geht hervor, daß die *südlich* vom Chiemsee gelegenen Gebiete äußerst *arm* an Hagelfällen sind, also je in 10 Jahren nicht einmal die Zahl 100 erreichen. Der südöstliche Winkel von Bayern weist überhaupt in den benannten 10 Jahren nur 19 Hagelfälle auf. Die nördlichen, westlichen und unmittelbar östlichen Chiemseegegenden haben dagegen je fast 300 Hagelfälle in einem Dezennium.

Aus der Tabelle über das *Ammer- und Würmseegebiet* ist ersichtlich, daß gerade dieses Seengebiet innerhalb 10 Jahren *die meisten Hagelfälle* aufzuweisen imstande ist: 403 an Zahl. Das Gebiet südlich vom Ammer- und Würmsee erreichte inner-

halb dieser Periode nur 250 Fälle, das Gebiet nördlich hiervon nur 207 Fälle, mithin die Hälfte weniger.

Ein Vergleich der Gewitter- und Hagelkarten ergibt, daß die Gebiete größter Hagelhäufigkeit mit den Regionen größter Gewitterhäufigkeit zusammenfallen. Es ist Tatsache, daß jene Teildepressionen, die Winter wie Sommer in unserem Alpenland auftreten, Veranlassung zu Gewittern geben. Ebenso sichere Tatsache ist es aber auch, daß unsere größeren Seen, namentlich der Chiemsee, der Ammer- und Starnbergersee, Lokalgewitter auslösen. Da nun bewiesen ist, daß Gewitter mit sich kreuzenden Bahnen uns den Hagelfall bringen, so dürfte mithin der Einfluß unserer größeren Seengebiete auf die Hagelbildung nicht von der Hand zu weisen sein.

Es soll damit nicht gesagt sein, daß sämtliche Hagelfälle in unseren benannten zwei Maximalgebieten auf diese Weise entstanden sind; namentlich im Ammer- und Würmseegebiet liegen die Argumente nicht so augenscheinlich da, weil hier auch Gewitter von der Donau und von Württemberg mit jenen aus dem Süden kommenden sich kreuzen. Immerhin kann nicht bestritten werden, daß auch die Lokalgewitter der Seeumgebung von Einfluß sind.

Gerade der Umstand auch, daß unsere Seen verzögernd auf den Verlauf der Gewitter einwirken, spricht ein gewichtiges Wort mit; denn es kommt dabei nicht selten vor, daß infolgedessen manchmal selbst drei und vier Gewitterzüge zusammentreffen, womit natürlich gar oft ein sehr bedeutender Hagelfall verbunden ist.

In dem Maße, als der seitlich einfallende Wind fortschreitet, folgt ihm die Hagelbildung auf dem Fuße und diese kann für den Scheitelpunkt eines jeden Beobachters nur wenige Minuten dauern, weil in diesem Zeitraume sämtliche Dunstbläschen erstarrt und herabgefallen sind, dann aber die ganze Sache hier am Ende ist. Diese Theorie erklärt das nicht zu leugnende lokale Auftreten von Hagelschlägen recht gut und ungezwungen.

Früher war man allgemein der Ansicht, daß größere Waldgebiete auf den Hagelschlag „verhütend" einwirken. Dieser Theorie müssen wir entschieden entgegentreten; denn unsere Seengebiete sind sogar von einem sehr bedeutenden Waldgürtel umschlossen und dennoch bilden diese Wälder kein Hindernis für den Hagelfall. Die Statistik lehrt, daß sich unsere Wälder ziemlich neutral verhalten und es läßt sich ein Zusammenhang zwischen Forsten und Hagelhäufigkeit absolut nicht nachweisen.

Aus den zahlreichen Hagelmeldungen geht auch hervor, daß die Bodenfiguration nicht ohne Einfluß auf die Verhagelung eines Landes bleibt. Freilich muß hier noch der Satz beigefügt werden, daß das Bodenrelief nur dann seine Eigenart geltend macht, wenn die Hagelwolken nicht allzu hoch über dem Erdboden schweben.

Schließlich lehrt die Statistik über die Hagelfälle in den bayerischen Seengebieten noch, daß die Gewitter im Winter am meisten von Hagel begleitet sind, sehr viel seltener in den wärmeren Monaten. Ein absolutes Maximum des Jahrganges tritt zu Ende des Frühjahrs hervor, während die Maxima des März und Novembers schwach ausgeprägt erscheinen. Die Tageskurve entfernt sich zwischen 3 und 4 Uhr nachmittags am weitesten von der Abszissenachse. Ferner fällt in den Übergangsjahreszeiten, wie Horn schon nachgewiesen hat, der Hagel ausgedehnter, in den Sommermonaten dagegen dichter.

Diese kurzen Ausführungen dürften wohl nicht nur das Interesse des Fachmannes erregen, sondern sie verdienen es gewiß, daß auch die breite Öffentlichkeit davon Kenntnis nimmt, denn gerade das praktische Leben hat oft den größten Nutzen von den Errungenschaften der Wissenschaft. In unserem Falle sind es, wie schon früher angedeutet, die Assekuranzgesellschaften, die von der Feststellung der geographischen Verbreitung des Hagels den größten Nutzen ziehen, da sie danach Risiko und Prämie zu bemessen haben. Aber auch der Landmann hat dabei seinen Vorteil, da er, wenn er etwa weiß, daß sein Bezirk hagelarm ist, sich vor zu großen Versicherungssummen schützen kann. Es ist hier das nämliche der Fall, wie bei der Feuerversicherung: der Besitzer eines massiven Gebäudes wird bedeutend geringer in die Versicherung gehen, als der Inhaber eines alten Hauses mit Strohdach. Ferner wird der Bewohner eines ausgesprochenen Hagelgebietes hinsichtlich der Bebauung seines Bodens geeignete Verfahren einschlagen können, da die Anbauung von Futterpflanzen mehr geboten erscheint, als die Anbauung von Getreide, indem für erstere der Hagel nicht von Schaden sein kann.

Politische Geographie und Statistik.

Frankreichs Außenhandel im Jahre 1906.

Wie schon seit vielen Jahren hatte sich der französische Außenhandel auch im Wirtschaftsjahre 1906 einer ansteigenden Entwicklung zu erfreuen. Die Einfuhr erreichte einen Gesamtwert von 5.229,425.000 Francs oder einen Mehrbetrag von 450,517.000 Francs gegenüber dem Vorjahre, woran die Rohstoffe mit 249,014.000 Francs teilnahmen; die Ausfuhr (5.043,665.000 Francs) hat um 176,798.000 Francs zugenommen, in welchen Betrag die Fabrikationserzeugnisse mit 149,883.000 Francs eingehen. Im einzelnen läßt folgende, dem „Economiste Français" entnommene Übersicht diese Entwicklung des genaueren erkennen:

Einfuhr in Tausend Francs

	1905	1906
Nahrungsmittel	822.915	954.092
Rohstoffe	3,087.320	3,336,334
Fabrikationserzeugnisse	868.673	983.999
Summe	4,778.908	5,274.425
Dazu Gold und Silber	884.714	587.214

Ausfuhr in Tausend Francs

	1905	1906
Nahrungsmittel	780.542	731.011
Rohstoffe	1,337.972	1,370.854
Fabrikationserzeugnisse	2,410.743	2,560.626
Postkollis ohne nähere Angabe	337.610	381.174
Summe	4,866.867	5,043.665
Dazu Gold und Silber	232.271	300.095

Die Einfuhr von Nahrungsmitteln hat demnach um 131,177.000 Francs zugenommen. An dieser Zunahme sind die verschiedenen Getreidearten (zusammen 222,510.000 Francs) mit 70,835 000 Francs beteiligt; Reis (40,873 000 Francs) mit 1,162.000 Francs; Mehl (68,850.000 Francs) mit 12,531.000 Francs; Obst (37,984.000 Francs) mit 1,908.000 Francs; Kakao (40,225.000 Francs) mit 2,865.000 Francs; Kaffee (101,766.000 Francs) mit 71,37.000 Francs; Käse und Butter (51,889.000 Francs) mit 2,216.000 Francs; Wein (122,898.000 Francs) mit 14,067.000 Francs, wobei zu bemerken ist, daß diese Vermehrung fast ausschließlich den algerischen Weinen zugute gekommen ist. Die Einfuhr von Vieh hat sich mit 32,313.000 Francs und die von Fleisch mit 20,689.000 Francs ziemlich auf der gleichen Höhe gehalten wie im Vorjahr.

Die größte Zunahme hatte, wie schon gesagt, dank der lebhaften Tätigkeit der französischen Industrie, die Einfuhr von Rohstoffen zu verzeichnen, wie die folgende Liste über einige besonders wichtige Artikel ersehen läßt:

	Jahr 1906	Mehr gegenüber 1905
Rohhäute	189,975.000 Francs	10,303.000 Francs
Wolle	536,046.000 „	52,882.000 „
Schmuckfedern	60,388.000 „	7,074.000 „
Seide	311,177.000 „	43,941.000 „
Leinen	82,816.000 „	2,368.000 „
Baumwolle	317,531.000 „	5,222.000 „
Kautschuk	116,050.000 „	17,791.000 „
Kohle	298,175.000 „	80,345.000 „
Kupfer	126,395.000 „	18,258.000 „
Ölhaltige Körner und Samen	198,496.000 „	5,903.000 „

Unter diesen Zahlen, denen nur in wenigen Artikeln wie mineralischem und vegetabilischem Öl, Bauholz, Brettern und Erz geringe Abnahmen entgegenstehen, dürfte besonders die außerordentliche Steigerung der Kohleneinfuhr auffallen. Den Aufschwung, den die französische Industrie im Laufe dieses Jahres nahm, dürfte diese Steigerung wohl nur zum Teile erklären; zum guten, ja vielleicht größeren Teil darf die Ursache auch in den Streiks in dem Departement du Nord gesucht werden, die die französischen Unternehmer zwangen, sich während des Stillstandes der heimischen Gruben mit fremder Kohle zu versorgen.

In der Gattung der Fabrikationserzeugnisse beträgt die Zunahme der Einfuhr im ganzen 70,326.000 Francs. Daran sind beteiligt chemische Produkte (im ganzen 88,241.000 Francs) mit 3,969.000 Francs; Töpferei-, Fayence- und Glaswaren (44,267.000 Francs) mit 2,608.000 Francs; wollene Gewebe (39,973.000 Francs) mit 3,039 000 Francs; Papierwaren, Kartons, Bücher und Stiche (52,322.000 Francs) mit 1,924 000 Francs; verarbeitete Häute (56,517.000 Francs) mit 2,801.000 Francs; Maschinen (149,933.000 Francs) mit 19,846.000 Francs; Werkzeuge und Metallwaren (46,204.000 Francs) mit 8,108.000 Francs. Unter den wichtigeren Einfuhrartikeln haben nur seidene Gewebe (Gesamtbetrag der Einfuhr 43,117.000 Francs) eine Verminderung gegenüber dem Vorjahr um 5,192.000 Francs erfahren.

Was die Entwicklung der französischen Ausfuhr im Jahre 1906 anbetrifft, so hat zunächst in der Gruppe der Nahrungsmittel eine nicht unbeträchtliche Abnahme gegenüber dem Vorjahre stattgefunden. Es sank die Ausfuhr von Mehl von 42,215.000 auf 37,104.000 Francs, die von Obst von 53,928.000 auf 48,553.000 Francs, die von Wein von 247,624.000 auf 220,627.000 Francs, die von Branntwein von 45,838.000 auf 44,313.000 Francs, die von Rohzucker von 43,151.000 auf 34,122.000 Francs, die Ausfuhr von Fischen von 37,953.000 auf 30,151.000 Francs und die von Butter von 62,946.000 auf 49,088.000 Francs. Fleisch und Gemüse haben sich mit 28,851.000, beziehungsweise 25,984 000 Francs fast unverändert auf der Höhe des Vorjahres erhalten; eine erhebliche Zunahme, nämlich von 5,692.000 auf 62,440.000 Francs, hat im Gebiet der Nahrungsmittel nur die Ausfuhr von raffiniertem Zucker zu verzeichnen.

Was die Rohstoffe und Halbfabrikate anbetrifft, so ist die Ausfuhr von Erz (41,067.000 Francs) um 3,012.000 Francs gestiegen; die von Holz (56,039.000 Francs) um 3,033.000 Francs; die von Rohhäuten (148,792.000 Francs) um 8,477.000 Francs; die von Wolle (259,347.000 Francs) um 9,196.000 Francs; die von Seide (155,078.000 Francs) um 6,782 000 Francs und die von Baumwolle (47,678 000 Francs) um 1,223.000 Francs. Kupfer hat sich mit 33,686.000 Francs annähernd auf dem früheren Stand behauptet, ein wenig vermindert hat sich die Ausfuhr von Sämereien (Gesamtbetrag 28,332.000, Abnahme 5,171.000 Francs), sowie die von Eisen und Mehl (Gesamtbetrag 47,356.000, Abnahme 9,689.000 Francs).

Die Ausfuhr der Fertigfabrikate hat, wie die obige Übersicht erkennen ließ, eine Zunahme um 149,883 000 Francs zu verzeichnen. Die überwiegende Mehrzahl der wichtigeren Ausfuhrartikel ist an dieser Zunahme beteiligt, wie die folgende Liste erkennen läßt:

	Jahr 1906		Mehr gegenüber 1905	
Seidene Gewebe	301,396.000	Francs	26,391.000	Francs
Wollene Gewebe	208,197.000	„	14,762.000	„
Baumwollgarne	262,268.000	„	7,760.000	„
Wollwaren, Gewebe	48,876.000	„	7,401.000	„
Lederarbeiten	79.378.000	„	14,493.000	„
Goldschmiede-, Schmuck-, Uhrmachereiwaren	58,515.000	„	1,865.000	„
Maschinen	76,191.000	„	4,941.000	„
Karosserie	155,979.000	„	36,747.000	„
Pariser Spezialartikel (Articles de Paris)	177,836.000	„	4,539.000	„
Modewaren und Blumen	124,856.000	„	13,028.000	„
Möbel und Holzarbeiten	44,651.000	„	6,254.000	„
Wäsche	31,961.000	„	2,295.000	„
Papier, Kartons, Bücher, Stiche	76,894.000	„	2,404.000	„
Fayence und Glaswaren	72,455.000	„	2,539.000	„
Chemische Produkte	111,444.000	„	614.000	„

Die einzigen wichtigen Ausfuhrartikel, bei denen eine Abnahme zu verzeichnen ist, sind verarbeitete Häute (Betrag der Ausfuhr 127,221.000, Abnahme 5,932.000 Francs), Metallwaren (Ausfuhr 104,387.000, Abnahme 5,266.000 Francs) und die Damenkonfektion, die bei einer Ausfuhr von 85,252.000 Francs die nicht unbeträchtliche Abnahme von 13,312.000 Francs aufzuweisen hat. Bei allen übrigen wichtigen Ausfuhrartikeln aber ergibt die Statistik eine Zunahme, die bei manchen Artikeln, wie besonders in Karosserie (Automobile!) und Seidengeweben eine sehr beträchtliche Höhe erreicht.

Karl Schneider, München.

Der Post- und Telegraphenverkehr Österreichs. Soeben ist die vom Handelsministerium herausgegebene „Statistik des österreichischen Post- und Telegraphenwesens im Jahre 1905“ erschienen, die u. a. folgende Daten über die Entwicklung des Verkehres enthält: Die

Gesamtzahl der durch die österreichische Post beförderten Sendungen wird auf 1756 Millionen Stück berechnet; gegen das vorhergehende Jahr eine Zunahme von 62,5 Millionen. Besonders stark ist die Zunahme bei Korrespondenzkarten (um 10,8 Millionen) und bei Drucksachen (um 30 Millionen). Die Zahl der beförderten Pakete beläuft sich auf 54,258.000 und hat gegen das Vorjahr um 1,771.000 Stück zugenommen. Eine bedeutende Steigerung weist auch der Postanweisungsverkehr auf, der sich von 36,560.534 Stück im Betrage von 1.740,580.047 *K* auf 37,586.856 Stück im Betrage von 1.814,479.719 *K*, also um 1 Million Stück im Gesamtbetrage von 73,788.572 *K* gehoben hat. Der stärkste Verkehr ist selbstverständlich mit Ungarn und dem Deutschen Reiche; ersteres ist an der Abfertigung aus Österreich mit 28,6 Prozent, am Verkehre nach Österreich mit 30 Prozent beteiligt. Der Verkehr aus Österreich nach dem Deutschen Reiche umfaßt nahezu die Hälfte, nämlich 47,1 Prozent der österreichischen Abfertigung nach dem Auslande. An dem ausländischen Gesamtverkehr nach Österreich partizipiert das Deutsche Reich mit 43 Prozent. Ausgezahlt wurden in Österreich Postanweisungen im Betrage von 206,224.195 *K* aus Ungarn und 50,999.800 *K* aus dem Deutschen Reiche. Interessante Daten über die Entwicklung des Handelsverkehres Österreichs mit überseeischen Gebieten bietet ein Vergleich der Jahre 1895 und 1905. In diesem Zeitraume hat sich die Zahl der Briefsendungen nach Britisch-Indien um das 2½fache (auf 337.000 Stück), nach China auf das 3fache (auf 120.250 Stück), nach Japan auf das Doppelte (auf 101.690 Stück), nach Ägypten auf das 2½fache (auf 726.400 Stück) vermehrt. Eine sehr bedeutende Steigerung weist der Paketverkehr nach Ägypten auf, und zwar von 9880 auf 39.470 Stück. Die große Zunahme des Briefverkehres mit den Vereinigten Staaten von Amerika von 7,9 Millionen auf 14,9 Millionen ist nicht allein durch die Entwicklung des Geschäftsverkehres, sondern vorwiegend durch die Steigerung der Auswandererbewegung verursacht. Die Wirkung der letzteren zeigt sich besonders deutlich in der außerordentlichen Zunahme des Postanweisungsverkehres aus Nordamerika. Der Verkehr hat sich um mehr als das Fünffache in der Stückzahl und über das Siebenfache im Betrage gesteigert. Außerdem sind im Jahre 1905 durch Vermittlung der American-Expreß-Company in den Vereinigten Staaten und Kanada 4,867.079 *K* eingezahlt und in Österreich mittels Postanweisungen ausgezahlt worden; aus Kanada wurden durch Vermittlung der kanadischen Postverwaltung 22.842 Stück Postanweisungen im Betrage von 3,164.256 *K* nach Österreich gesendet, so daß im ganzen aus Nordamerika 28,471.728 *K* in Österreich mittels Postanweisungen zur Auszahlung gelangten. Der Telegraphenverkehr des Jahres 1905 weist gegen das Vorjahr eine Zunahme um 1 Million Telegramme auf (18,2 gegen 17,2 Millionen); im Telephonverkehr wurden 164,2 Millionen Gespräche auf Lokalnetzen und 2,3 Millionen interurbane Gespräche gezählt. Hinsichtlich der Betriebseinrichtungen sind die bedeutendsten Änderungen im Telephonwesen: die Zahl der Lokalnetze hat sich auf 335 (um 18), die Zahl der Telephonzentralen auf 467 (um 92), die Zahl der Abonnentenstationen auf 53.051 (um 5231) vermehrt. Die Betriebseinnahmen von 125,222.755 *K* weisen gegen das Vorjahr eine Steigerung von 1,204.000 *K* auf; tatsächlich ist die Steigerung höher, da infolge einer Änderung des Berechnungsverfahrens der zu Ende des Jahres 1905 bei den Klassenpostämtern verbliebene unverbrauchte Wertzeichenvorrat von 3,093.940 *K* nicht wie in früheren Jahren in die Betriebseinnahmen eingerechnet wurde. Schließlich hat die Post im Jahre 1905 72,000.000 portofreie Briefe und 1,8 Millionen gebührenfreie Telegramme befördert.

Das Vermögen der Völker. Gelegentlich des großen Bankkraches in New-York, der so viele Existenzen zugrunde gerichtet hat und in Amerika eine heillose Panik hervorrief, hielt man es für angebracht, allen Angriffen zum Trotz zu betonen, daß die Vereinigten Staaten das zweitreichste Land der Welt seien, da ihr mobiles Vermögen 110 bis 115 Milliarden beträgt. Es wird nur von Großbritannien übertroffen, das Amerika mit seinen 125 bis 130 Milliarden weit in den Schatten stellt. Frankreich, das sich gern in rühmender Weise den „Bankier der Welt" nannte, fungiert mit seinen 95 bis 100 Milliarden erst an dritter Stelle. In der Mitte zwischen den oben erwähnten Ländern und den übrigen, die einen erstaunlich kleinen Mobilbesitz ihr eigen nennen, steht Deutschland mit seinen 60 bis 65 Milliarden. Dann kommt in der statistischen Berechnung ein großer Sprung, der zu Rußland führt, das 20 bis 25 Milliarden hat. Österreich mit 20 bis 22 Milliarden, Italien mit 10 bis 12 Milliarden und Japan mit 8 bis 10 Milliarden stehen an letzter Stelle. Die Stellung Deutschlands in dieser Liste verändert sich bedeutend zu seinen Gunsten, wenn die immobilen Werte gleichfalls in Berechnung gezogen werden. In diesem Falle wird der Unterschied zwischen seinem Besitze und demjenigen der anderen Länder noch viel krasser und es rückt viel näher an die Multimilliardäre französischer und englischer Sprache.

Bevölkerungsabnahme von acht deutschen Großstädten. Aus einer soeben erschienenen amtlichen Statistik ergibt sich die befremdende Tatsache, daß acht deutsche Großstädte — an

der Spitze Berlin — in den letzten zwei Jahren nicht unerheblich in der Bevölkerungsziffer zurückgegangen sind. Die Statistik besagt:

	1. Dezbr. 1905	12. Juni 1907	Unterschied
1. Berlin	2,040.184	2,001.646	— 38.502
2. Hannover	250.024	246.401	— 3.622
3. Magdeburg	240.633	239.293	— 1.340
4. Stettin	224.119	223.348	— 771
5. Königsberg i. Pr.	223.770	221.302	— 2.649
6. Altona	168.320	167.614	— 706
7. Elberfeld	162.853	162.450	— 403
8. Danzig	159.648	157.944	— 1.704

Eine Erklärung für die auffallende Bevölkerungsabnahme dieser Städte wird amtlicherseits nicht gegeben.

Die Schantung-Eisenbahn in China. Der Verkehr auf der seit 1. Juni 1904 im Vollbetriebe befindlichen Schantung-Eisenbahn hat sich weiter befriedigend entwickelt; die Gesamtbeförderung ist von 803.527 Personen und 310.482 Tonnen Güter im Vorjahr auf 846.840 Personen und 381.649 Tonnen gestiegen. Unter den beförderten Gütern nehmen Steinkohlen mit 207.876 Tonnen (gegen 158.115 Tonnen im Vorjahr) die erste Stelle ein. Bemerkenswert ist die Steigerung des Viehverkehres, der sich mit 7595 Stück Großvieh und 374 Stück Kleinvieh auf den mehr als vierfachen Betrag des Vorjahres gehoben hat und zu einer dauernden Einnahmequelle für die Bahn sich ausbildet. Das finanzielle Ergebnis weist eine Gesamteinnahme von 2,168.897 mexikanischen Dollar auf (1,912.295 Dollar im Vorjahre), darunter 559.695 Dollar (533.408) aus dem Personenverkehr und 1,488.135 Dollar (1,299.396) aus dem Güterverkehr. Auf 1 Kilometer der Betriebsstrecke ist die Einnahme von 4382 Dollar auf 4970 Dollar gestiegen. Dagegen ist die Gesamtausgabe mit 911.737 Dollar der des Vorjahres mit 910.381 Dollar, 2089 gegen 2086 pro Kilometer, nahezu gleich geblieben, so daß sich das Verhältnis der Einnahmen zu den Ausgaben wie 100 : 36 gegen 100 : 39 im Vorjahre stellt. Bei dem hohen Kurse des mexikanischen Dollars ergibt die Einnahme mit 4,784.355 Mark gegen 3,808.588 Mark im Vorjahre einen Zuwachs von 975.766 Mark, was einer Steigerung von 25,62 Prozent entspricht.

Die griechische Handelsmarine. Während bei uns in Österreich der Staat große Opfer bringen muß, um die nationale Schiffahrt zu fördern und unsere Handelsmarine nur durch bedeutende Staatssubventionen ihr Leben fristet, gibt Griechenland ein treffliches Beispiel dafür, wie auch ein kleines aber kaufmännisch geschultes und unternehmendes Volk, die See, ohne jede Nachhilfe des Staates, noch auszubeuten versteht. In Konstantinopel hat die griechische Handelsflagge schon die zweite Stelle im Seeverkehr eingenommen; sie wird nur mehr noch von der englischen überragt.

Von den 1906 in Konstantinopel eingelaufenen 9869 Dampfern mit 15,196.356 Tonnen waren z. B. 3648 englische Dampfer mit 7,099.469 Tonnen und 2206 griechische mit 2,357.855 Tonnen. Die größte Zahl dieser Schiffe berührt jedoch Konstantinopel nur als Zwischenstation auf der Fahrt nach dem Schwarzen Meere, oder aus demselben. Im direkten Import- und Exportverkehr mit Konstantinopel nimmt Griechenland die erste Stelle ein. — Von den 1906: 4092 Dampfern mit 3,600 710 Tonnen, welche diesen Verkehr besorgten, waren nämlich 1027 griechische mit 405.580 Tonnen. Der Verkehr griechischer Dampfer im genannten Jahre war:

1901	427	1904	721
1902	634	1905	906
1903	652	1906	1027

In den Donauhäfen nahm die griechische Flagge bis vor 10 Jahren die letzte Stelle ein, heute ist sie die zweite.

Der Gesamtverkehr betrug daselbst 1906:

437 Dampfer mit 982.611 Tonnen.

Von diesen gehörten der griechischen Flagge an:

317 mit 507.959 Tonnen.

Die österreichische Flagge, welche einst in diesen Gegenden die erste Stelle einnahm, war vertreten mit rund

144 Dampfern und 289.703 Tonnen.

Es sei nochmals betont, daß die griechischen Schiffe durch keine Subventionen begünstigt werden.

Der Reichtum Australiens. Über den außerordentlichen Reichtum Australiens spricht sich Mr. George D. Mendell in einem der „London Financial Times" erschienenen Artikel wie folgt aus: Die beste Vorstellung von dem ungewöhnlichen Reichtum Australiens läßt sich durch die Durchsicht einiger statistischen Aufstellungen gewinnen. Es gibt rund 4,000.000 Australier — 1,000.000 Männer, 1,000.000 Frauen und 2,000.000 Kinder. Diese Million Männer haben in ihren Banken die Summe von 110 Millionen Pfund Sterling niedergelegt; ihr Ein- und Ausfuhrhandel hat einen jährlichen Wert von 114 Millionen; sie erzeugen jährlich £ 21,000.000 wert Wolle, £ 10,000.000 wert Weizen, £ 15,000.000 wert Gold und £ 12,000.000 wert andere Metalle und Kohlen. Mit Hinzurechnung von Neuseeland schlagen Mr. R. L. Nash in Sydney und Mr. William Thodey die Gesamtsumme des in Staatsschulden, Anleihen, Aktien in Bank-, Versicherungs-, Gas-, Schiffs-, Handels- und Minenkompanien angelegten australischen Kapitals auf 555 Millionen Pfund Sterling an, die jährlich £ 25,000.000 an Zinsen und Dividenden einbringen. Dies ist für eine Bevölkerung von 4 Millionen Personen, die zur Hälfte aus Kindern besteht, eine Leistung, die in der Weltgeschichte nie zuvor verzeichnet wurde. Und dies ist erreicht worden, trotzdem Australien in 1902/03 an seinen Schaf- und Rindviehherden Verluste in Höhe von 100 Millionen erlitt. Einen besondere Genugtuung gewährenden Kennzug des australischen Finanzwesens bildet die Ersetzung britischen Kapitals durch australisches. Im Laufe von 5 Jahren ist britisches Kapital im Betrage von 14 Millionen Pfund aus Australien zurückgezogen worden, während gleichzeitig 28 Millionen Pfund australisches Kapital angelegt wurde. Sogar in London findet australisches Geld im Betrage von 20 Millionen Pfund für kurze Zeitfristen Verwendung.

Die Zahl der Deutschen. Das „Handbuch des Deutschtums im Auslande" enthält eine Schätzung der Gesamtzahl der Deutschen wie folgt: Im Deutschen Reiche 52,100.000, in Österreich 9,200.000, in Ungarn 2,100.000, in der Schweiz 2,300.000, in Frankreich 100.000, in Italien 30.000, in der Türkei 15.000, in Rußland 2,000.000, in Asien 65.000, in Afrika 70.000, in Nord- und Mittelamerika 11,400.000, in Südamerika 500.000, in Australien 110.000, zusammen 79,990.000. Da hierbei die kleinen Minoritäten in den oben nicht genannten europäischen Staaten nicht berücksichtigt erscheinen, kommt man zu der runden Summe von mindestens 80 Millionen.

Die Mineralproduktion Spaniens. Die Mineralproduktion Spaniens ergab im Jahre 1906 einen Wert von 478,459.851 Pesetas, d. i. um 60,475.324 mehr als im Vorjahre. Der Ertrag des Hüttenwesens belief sich auf 230,156.306 Pesetas, um 36,786.179 mehr als im Jahre 1905. Auf die einzelnen Produkte entfielen 1906: Kupfer 2,888.777 Tonnen (gegen 2,672.365 im Vorjahre), Eisen 9,448.533 (7,906.517), Kohle 8,095.043 (2,556.391), Blei 105.095 (174.326), silberhältiges Blei 158.424 (205.188), Salz 541.973 (245.063), Anthrazit 113.747 (85.206) Tonnen.

Zahl der Dozenten an den deutschen Universitäten. Eine Statistik der Dozenten an den Universitäten Deutschlands wird in der „Internationalen Wochenschrift für Wissenschaft, Kunst und Technik" mitgeteilt. Ihre Gesamtzahl betrug im Sommersemester 1907 3132; von diesen waren 1233 ordentliche, 729 außerordentliche, 116 Honorarprofessoren und 1054 Privatdozenten. Die Zahl der Dozenten an der Universität Berlin, 477, ist mehr als doppelt so groß wie die der beiden folgenden, München mit 226 und Leipzig mit 224 Dozenten. Von den Berliner Universitätslehrern waren etwas mehr als die Hälfte, 245, Privatdozenten. Die geringste Zahl von Dozenten, 61, wie auch von Studierenden, weist Rostock auf.

Die Bevölkerung von Kiautschou. Nach der neuesten Volkszählung befinden sich im Schutzgebiet Kiautschou: 1484 Weiße, darunter 1412 Deutsche, wovon wiederum 333 Kinder unter 15 Jahren sind. Gegen das Jahr 1905 mit 1225 weißen Bewohnern ist das eine recht erfreuliche Zunahme. Die militärische Bevölkerung, 2178 Mann, ist nicht hinzugezählt. Die Zahl der Japaner ist in der erwähnten Frist von 207 auf 171 zurückgegangen. Die chinesische Bevölkerung von Tsingtau hat wiederum eine Zunahme von 28.500 im Jahre 1905 auf 31.500 erfahren. Die chinesische Bevölkerung des Landgebietes wird schätzungsweise auf 90.000 angegeben. Das wäre um 10.000 geringer, als bisher angenommen wurde.

Fliedners Diakonissenanstalten. In Deutschland gibt es 52 Diakonissen-Mutterhäuser mit 13.000 Schwestern und 5000 Arbeitsfeldern; in ganz Europa 79 Mutterhäuser mit 16.510 Schwestern, 5822 Arbeitsfeldern und einer jährlichen Einnahme von 15,392.000 Mark. Das größte Diakonissenhaus, das zu Kaiserswerth a. Rh., hat 1218 Schwestern.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Der Botaniker Dr. phil. et med. Hermann Karsten.

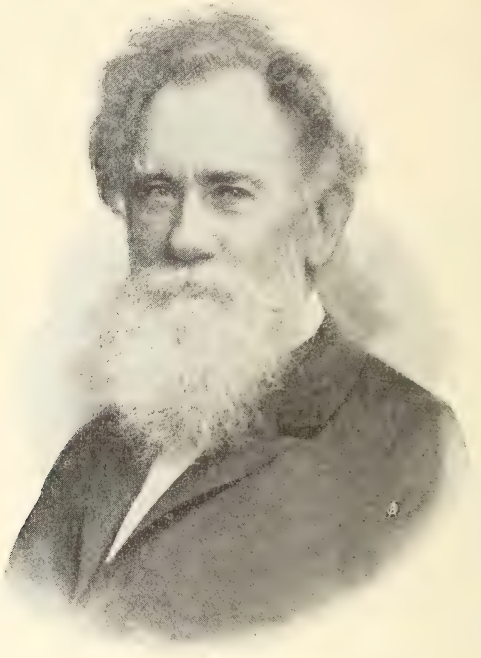
Zu seinem 90. Geburtstage am 6. November 1907.

Hermann Karsten war zu Stralsund am 6. November 1817, man darf wohl sagen, zum Naturforscher geboren. Das bekundete er von frühester Kindheit an. Mit dem zarten Körper wuchs dies seelische Bewußtsein in ihm zu einer unbezwinglichen Macht heran. Die Naturgeschichtsstunde in der Schule war der Lehrgegenstand, der fast ausschließlich sein ganzes Interesse in Anspruch nahm. Daß dies auch seine Schattenseite haben kann, mußte er später erfahren. Der feste Wille und das heiße Verlangen, das hochgesteckte Ziel zu erreichen, überwanden jedes Hindernis und holten durch ernsten Fleiß und Selbstüberwindung nach, was der Knabe im Unmut von sich gewiesen hatte. Als zu schöner Traum schwebte ihm das Leben eines Forschungsreisenden vor. Gerade dieser Wunsch ging sehr bald nach beendeten Universitätsstudien in Rostock und Berlin in Erfüllung. Herr Rühs, ein Freund seines Vetters und Lehrers, des Universitätsprofessors der Mineralogie und Physik zu Rostock, ebenfalls Hermann Karsten, interessierte sich schon lange für den Studenten, dem die bedeutendsten Universitätsprofessoren, die er das Glück und die Ehre hatte, seine Lehrer nennen zu dürfen, eine glänzende wissenschaftliche Zukunft prophezeiten. Auf Grund seiner Dissertation „De cella vitali" ward er durch Trendelenburg am 19. August 1843 magna cum laude zum Dr. philosophiae kreiert, durch die Universität Greifswald später zum Dr. medicinae.

Als der junge Doktor Herrn Rühs, der von seiner Besitzung in Südamerika gekommen, zum Besuche bei seinem Freunde Professor Karsten in Rostock weilte, persönlich vorgestellt ward, da er ebenfalls dort eintraf, erwarb er sich die Zuneigung des Kaufherrn in dem Maße, daß dieser ihm sogleich seine schnellsegelnde Brigg „Margaretha" zur Überfahrt von Hamburg nach Puerto Cabello zur Verfügung stellte und seine eine Stunde davon gelegene Villa San Esteban zum Aufenthalt überließ. Wer konnte es eiliger haben mit seiner Ausrüstung, als der junge Gelehrte, der dies ungeahnte Glück kaum zu hoffen gewagt als zukünftigen Preis langer Mühe und Arbeit! Nun stand es ihm schon für das Jahr 1844 bevor. Ein Hauptgegenstand seiner bescheidenen wissenschaftlichen Reiseausstattung waren wohl Endlichers „Genera plantarum". Zu jener Zeit war dies das einzige Werk, welches alle damals bekannten Pflanzengattungen systematisch umfaßte. Gerade diesen Zweig der Wissenschaft hatte Karsten bei seinen Universitätsstudien unberücksichtigt gelassen. Später dagegen widmete er sich ihm ganz besonders. Chemische Reagentien, Lötrohr, Barometer, Thermometer, ein Penningtonscher Chronometer, ein Psychrometer, ein Katerscher Kreis, Papier zum Pflanzentrocknen und vieles andere ward eingepackt. Mit besonderem Stolz kam auch ein Mikroskop hinzu. Das war damals noch ein Instrument, welches selbst von Gelehrten wie ein unbegreifliches Wunder angestaunt ward.

Wie Karsten später der erste war, der die Baumfarne in der Alten Welt einführte, so trug er jetzt als erster ein Mikroskop in die Neue Welt. Wer aus eigener Erfahrung weiß, einen wie großen Teil seines Lebens Karsten über dem Mikroskop gebeugt dasaß, der muß es wie ein Wunder erkennen, daß der jetzt Neunzigjährige nie eine Brille benutzt hat und jetzt noch mit bloßem Auge besser liest, als viele junge. Klar und helle schaut noch jetzt sein Blick in die Natur, die ihn jeden Tag aufs neue entzückt. Der Charakter dieser Zeitschrift gebietet mir, den Botaniker etwas zurücktreten zu lassen. Karstens Liebe zur Natur umfaßte von jeher das weite All ohne jede Einschränkung. Die Schöpfung in ihrem Entstehen, Werden und Vergehen und neuem Aufleben war ihm nirgends uninteressant. Davon zeugen auch seine vielen geognostischen und archäologischen Arbeiten. Zu diesen Studien fand er von Anfang an bei seiner Landung in Venezuela sehr reichhaltigen Stoff. Der Hafen von Puerto Cabello, der den Fuß des gleichnamigen, 1500 Meter hohen Küstengebirges umspült, ist von Korallenbänken durchzogen. Im Jahre 1852 schiffte Karsten sich von Puerto Cabello nach Maracaibo ein. „Diese Brüller gab es in den Tropen nicht", sagt er heute, wenn die Autos an ihm vorübersausen. „Im Urwald wanderte ich zu Fuß, oder ich ritt auf einem Pferde. Wenn ich hungrig und durstig war, kehrte ich ein, wo ich gerade Menschen antraf. Sie empfingen mich freundlich und baten mich zu bleiben, so lange ich möchte." Daß das zuweilen auch seine Gefahren mit sich führte, sollte er eines Tages erfahren. Monatelang schon war er von Maracaibo aus westwärts gewandert. Er beabsichtigte, die Sierra zu übersteigen. Ein treu ergebener Diener begleitete ihn. Dieser war etwas

zurückgeblieben, als Karstens Interesse durch eine ihm unbekannte Schlange gefesselt ward. Um sie ganz ungestört betrachten zu können, band er sie an einen Baumstamm. Plötzlich erschallte wildes Kriegsgeschrei. Tomahawks wurden über seinem Haupte geschwungen. Sein Skalp schien nicht mehr sehr lange auf seinem Schädel sitzen zu sollen. Im Moment höchster Gefahr erschien der getreue Begleiter. Nach heftiger Rede und Widerrede zwischen ihm und einem noch immer zürnenden Indianertrupp ward endlich Versöhnung gefeiert. Nachdem die ungemütlichen Gesellen den Schauplatz verlassen hatten, erklärte der Diener seinem Herrn, dieser hätte den Gott des hier ansässigen Indianerstammes gefesselt und dafür hätten sie ihn skalpieren wollen. Dieser unwirtlichen Gegend, dem Bergland, welches an das Schneegebirge von St. Marta grenzt, wandten sie den Rücken. Über Maracaibo und Curaçao ward wieder zurückgesegelt. Verschiedene Arbeiten zeugen davon, daß dies herrliche Land, welches von Kolumbus an so viele Europäer entzückte, auch auf Karsten seinen ganzen Zauber ausübte. Als syenitischer Gebirgsstock überragt das genannte Gebirge



Dr. Hermann Karsten.

die Grenze des ewigen Schnees. Nach Süden und Osten steil abfallend, gehört es zu der Küstenkette, die Karsten bereits untersucht hatte. — Der begrenzte Raum drängt zum Schluß. Es mögen hier Stellen aus freundschaftlichen Briefen jener Zeit folgen: „Mein Wunsch, das ganze vulkanische Gebiet der Anden kennen zu lernen und die dort noch stattfindenden Eruptionen zu studieren, wurde besonders durch die Teilnahme gesteigert, welche L. v. Buch meinen ersten Forschungen in Venezuela geschenkt hatte." — „Nachdem ich die Flora der Hochebenen von Bogotá bis in die am östlichen Fuße belegenen Ebenen des Meta durchforscht und zugleich die Lagerungsverhältnisse der tertiären und jüngeren Kreidegesteine, die diesen ganzen Teil der Kordilleren bilden, studiert und auf Petrefakten durchsucht hatte, wanderte ich durch das Quindingebirge und durch die Täler des Cauca und Patia, über Papayan und Pasto, ost- und westwärts in die Gebirge eindringend. So fesselten mich hier neben dem Studium ganz neuer Florengebiete auch die großartigen Erscheinungen der hier zuerst mir begegnenden noch tätigen Vulkane, fast zwei volle Jahre." A. v. Humboldt führt im „Kosmos V. 52" einige Stellen aus Karstens Arbeit „Die geognostischen Verhältnisse Neu-Granadas", mit 1 geologischen Karte, 1 Karte Gebirgsprofilen und 6 Tafeln Abbildungen

von Petrefakten („Amtlicher Bericht der Versammlung der Naturforscher in Wien 1856“) an und nennt die ganze Arbeit eine interessante Abhandlung. Nach fast 12 Jahren nach Europa bleibend zurückgekehrt, lehrte Karsten an den Universitäten zu Berlin und Wien Botanik. An beiden Orten gründete und leitete er ein physiologisches Institut. Danach nahmen seit 1868 sein Interesse neben seinen botanischen Ausarbeitungen ganz besonders die Ausgrabungen in den Höhlen der Ureinwohner in Anspruch, die er im Schaffhausener Jura entdeckte. 8 Jahre später teilte er seinen Aufenthalt hauptsächlich zwischen Berlin und Italien. Die wertvolle Ammonitensammlung, die er dem Museum zu Neapel als Geschenk überreichte, ist ein tatsächlicher Beweis seiner mit ebenso großem Eifer wie glücklichem Erfolge betriebenen geologischen Studien auf der Insel Capri.

Zu seinem 90. Geburtstage trafen aus Nah und Fern Telegramme und Briefe mit Glückwünschen ein, die ihm bewiesen, daß er sich in seinem langen Lebenslaufe als Gelehrter Anerkennung, als Mensch Liebe und Hochachtung zu erwerben gewußt. Paula Karsten.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Der Neuseeländer Mathematiker und Astronom **Beverley** ist, wie am 28. Oktober 1907 aus Sydney gemeldet wurde, im Alter von 84 Jahren in Dunedin auf der Südinsel Neuseelands gestorben.

Am 15. Oktober 1907 starb zu München der Eisenbahnadjunkt **Georg Breu**, am 6. Jänner 1876 in Straubing geboren. Durch seine limnologischen Studien über mehrere oberbayerische Seen, sowie durch seine Untersuchungen über den Einfluß der oberbayerischen Seen auf Gewitter- und Hagelbildung hat er die Aufmerksamkeit wissenschaftlicher Kreise auf sich gelenkt.

Am 16. September 1907 ist zu Steglitz bei Berlin der königl. Oberstleutnant a. D. **Hermann v. Kleist** verstorben. Er war Mitarbeiter verschiedener geographischen Zeitschriften; auch wir haben im Laufe der Jahre einige Beiträge von ihm gebracht.

Der Geologe **Dr. Anton Bisching**, Realschulprofessor a. D., k. k. Schulrat, 1832 zu Wien geboren, ist daselbst im Oktober 1907 gestorben. Im Verein mit Dr. F. v. Hochstetter hat er ein vielgebrauchtes Lehrbuch der Geologie herausgegeben.

Dr. Theodor Hein, Professor an der k. k. Staatslehrerbildungsanstalt in Wien, einer der besten Kenner der Flora Österreichs, ist am 12. November 1907 in Wien gestorben.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Vom Bau der Mont Blanc-Bahn. Es wird nicht lange mehr dauern, und die Touristen werden in der Lage sein, sich eine Fahrkarte zum Gipfel des Mont Blanc zu lösen. Die französischen Ingenieure, die mit dem Bau der Bahn betraut sind, haben den Schienenweg bereits bis zum Mont Lachat (2275 Meter), d. h. fast bis zur halben Höhe fertiggestellt, und sobald das rollende Material beschafft und eine Anzahl Stationen fertig gebaut sein werden, soll der erste Teil der Mont Blanc-Bahn dem Publikum eröffnet werden. Die weiteren Stationen werden sein: Rognes 2644, Tête Rousse 3429, Aiguille du Gouter 3900 und Dame du Gouter 4043 Meter. Bis zu einer Höhe von 2672 Meter, etwas über die Hälfte der ganzen Strecke, wird die Eisenbahn völlig frei liegen und eine Reihe prächtiger Alpenlandschaften mit Gletschern, Schneefeldern und jähen Abgründen wird während der Fahrt an den Augen der Reisenden vorübergleiten. Von dieser Höhe bis zu 3865 Meter werden die Züge durch eine Galerie fahren, die durch den Bergabhang gebohrt ist, jedoch häufig Öffnungen in dem Felsen hat. Von da ab wird bis zum Gipfel, zu einer 975 Meter größeren Höhe, ein Tunnel gebohrt werden, da nur so die Linie vor den Lawinen, die in dieser Gegend häufig niedergehen, geschützt werden kann. Der letzte Teil der Strecke bietet die größten Schwierigkeiten, und es wird Jahre dauern, ehe er

vollendet werden kann; aber für die Zwischenzeit wird von dem Gipfel der Aiguille du Gouter bis zur Spitze des Mont Blanc ein Fußweg angelegt werden, der die Touristen in den Stand setzen wird, das „Dach Europas" mit Hilfe von Schlitten oder zu Fuß ohne Gefahren oder allzu große Strapazen zu erreichen. Die Mont Blanc-Bahn wird nach dem Strub-Zahnradsystem erbaut, das auf der Jungfrau und anderen Bergbahnen in der Schweiz sich so gut bewährte. Als Zugkraft wird die Elektrizität benutzt. Die größte Steigung wird nicht über 1:5 sein; diese wird eine Schnelligkeit von 6 bis 8 Kilometer in der Stunde erlauben, wobei die Passagiere den Übergang in höhere Luftschichten ohne Gefahren ertragen können. Jede Station wird mit Sauerstoffbehältern für die an der Bergkrankheit Leidenden ausgerüstet sein. Es sollen täglich 12 Züge zum Gipfel des Mont Blanc fahren; der Preis einer Rückfahrkarte wird 40 Francs betragen. Sollte die Elektrizität einmal versagen, so werden mächtige Lokomotiven zur Aushilfe bereit stehen. Die Kosten der neuen Bergbahn werden bis zur Aiguille du Gouter 100 Millionen Mark und für den letzten Teil der Strecke 40 Millionen Mark betragen.

Durchbohrung des Splügen. In der Schweiz steht gegenwärtig die Frage der Durchbohrung der Graubündner Alpen vor der Entscheidung. Sie schwankt zwischen zwei Projekten: der Durchbohrung des Splügen und der der Greina. Der ersterwähnte hat zur Stunde größere Aussicht, verwirklicht zu werden. Insbesondere in Graubünden selbst spricht sich die öffentliche Meinung entschieden für das Splügenprojekt aus, und der Kanton hat sich bereit erklärt, für die Durchbohrung des Splügen einen Betrag von vier bis fünf Millionen Francs zu leisten. Es scheint, daß die Verhandlungen bezüglich des Splügenprojektes schon ziemlich vorgeschritten sind, so daß die endgiltige Entscheidung nicht mehr lange auf sich warten lassen dürfte. Durch diese Eisenbahn würde eine direkte Verbindung auch zwischen Westösterreich und Südwestdeutschland einerseits und dem Hafen von Genua anderseits hergestellt.

Erdbeben in Kalabrien. Das letzte verheerende Erdbeben in Kalabrien vom 8. September 1905 ist noch in aller Erinnerung und schon hat am 23. Oktober 1907 eine neue Erdbebenkatastrophe auf der unglücklichen Halbinsel abermals hunderte von Gebäuden in Trümmer gelegt, ganze Ortschaften niedergeworfen und viele hunderte von Menschenleben vernichtet. Der erste Stoß erfolgte um 9 Uhr 25 Minuten abends und dauerte 15 Sekunden; nach 2 bis 3 Minuten trat ein zweiter stärkerer Stoß ein, und eine Anzahl schwächerer Stöße verspürte die jammernd im Freien umherirrende Bevölkerung bis zum Tagesgrauen. Aber auch an den folgenden Tagen kam es zu wiederholten Erschütterungen. Am schwersten sind die Ortschaften Ferruzano und Brancaleone von der Katastrophe betroffen worden; im ersteren sind von 2000 Einwohnern fast 200 getötet, 400 verletzt worden. Am meisten hat die Provinz Reggio gelitten. Darüber hinaus hat man das Erdbeben bis zur Landenge von Tiriolo und in Sizilien bis Catania und Mineo wahrgenommen. Die gänzlich zerstörten Ortschaften Ferruzano, Brancaleone und S. Ilario del Jonio sollen an anderen Stellen nahe am Meer und an der jonischen Eisenbahn wieder aufgebaut werden.

Asien.

Die Ernährung der Japaner. In Japan vollzieht sich ein Wechsel in der Ernährungsweise des Volkes. Von den hervorragendsten Ärzten des Landes ist festgestellt, daß zur Erhöhung der physischen Brauchbarkeit des japanischen Volkes, zur Förderung der Leistungsfähigkeit der Streitkräfte zu Wasser und zu Lande mehr Albuminate und weniger Kohlehydrate bei der Ernährung zu verwenden seien, also mehr Mehl und weniger Reis. Bei einem Volke, das so außerordentlich an sich selbst arbeitet, blieb die Feststellung nicht unbeachtet. Dazu kam, daß durch Zufall ein Zusammenhang des Beri-Beri mit der überwiegenden oder ausschließlichen Reisernährung nachgewiesen worden ist. Die Gefängnisbehörden hatten vor längerer Zeit aus ökonomischen Gründen die Häftlinge in der Bewilligung von Reis kurz halten müssen und ihnen sechs Teile Gerste zu vier Teilen Reis geboten. Die überraschende Folge war, daß die Gefängnisse von der Beri-Beri-Krankheit verschont blieben zur selben Zeit, als diese Epidemie zahlreiche Opfer im Heer und in der Marine forderte. Gegenwärtig gelangt die Überlegenheit der Mehlernährung in immer weiteren Kreisen Japans zur Anerkennung, was sich auch durch das Anwachsen der Mehleinfuhr zeigt.

Afrika.

Professor Koch über die Schlafkrankheit. Professor Robert Koch ist am 4. November 1907 von seiner Forschungsreise in Ostafrika nach Berlin zurückgekehrt. Er hält die

Schlafkrankheit für sehr gefährlich, weil man die Dinge gehen läßt, wie sie wollen. Es müßten sehr umfangreiche Maßregeln zur Abwehr der Krankheit getroffen werden. Bekanntlich dringt die Seuche vom Tanganjikasee in der Richtung auf Tabora vor. Wo sie auftritt, verfällt nahezu die gesamte Bevölkerung der Krankheit. Auch die Weißen sind gegen sie nicht immun. Wenn die Patienten ihr ohne Behandlung überlassen bleiben, dann ist der Tod unausbleiblich. Dabei ist die Übertragung der Krankheit durch eine Stechmücke viel verbreiteter, als man bisher wußte. Die Krankheit tritt nur in wasserreichen Gegenden auf. Aber sie dringt an den Ufern der innerafrikanischen Ströme bis weit hinauf gegen deren Quellen vor, während man sie bisher an die Gestade der Seen gebunden glaubte. An jedem dieser Flüsse kann sich die Seuche verbreiten. Die Erreger der Krankheit sind die Trypanosomen. Die Zeit bis zum Ausbruch der ersten Krankheitserscheinung ist lange. Die Patienten fühlen vielfach noch keine Beschwerden, wenn die Trypanosomen durch das Mikroskop in ihrem Blute bereits festgestellt werden können. So ist am östlichen Ufer des Sees, auf deutschem Gebiete, ein ausgedehnter Infektionsherd hergestellt worden. Die Leute lachten ungläubig, als ihnen eröffnet wurde, daß sie insgesamt bereits krank seien. Als Hauptergebnis des Aufenthaltes Kochs am Viktoriasee ist zu bezeichnen, daß man jetzt die Möglichkeit hat, die Schlafkrankheit sicher zu erkennen und daß man die Wege zu ihrer Bekämpfung erforscht hat. Das von Koch angegebene, unter die Haut gespritzte Arsenpräparat hat sich bewährt. Es bringt die Krankheit zum Stillstand und die Trypanosomen zum Verschwinden, so daß mit dem Mittel behandelte Patienten für die Verbreitung der Seuche nicht mehr in Betracht kommen. Die Kranken bedürfen sorgfältigster ärztlicher Überwachung, und wenn sie sich dieser zu entziehen suchen, müssen sie interniert werden. Ein Hauptmittel zur Bekämpfung der Seuche wird also in der Behandlung und Überwachung solcher Kranken und in der Verhinderung ihres Eintrittes in bisher seuchenfreie Gebiete liegen. Dieser Arbeit müssen sich besonders vorzubildende Ärzte unterziehen. Nach Ansicht Kochs ist dies allerdings furchtbar, aber unbedingt nötig. Hand in Hand damit müßte die Schaffung stechmückenfreier Plätze an den Flüssen und Seen gehen. Wo Krokodile vorkommen, kommt auch das Insekt vor, und zwar in einer ganz schmalen Zone nahe am Ufer. Das Blut des Krokodils bildet nämlich die Hauptnahrung der Stechmücken, die dieses Tier in den feinen Fugen zwischen den einzelnen Feldern des Lederpanzers aufsaugt. Auf das Insekt selbst läßt sich nicht Jagd machen. Seine Vertilgung in Massen ist unmöglich. Es verschwindet aber mit dem Krokodile, d. h., zunächst, dort, wo den Krokodilen ihre Nester und Ruheplätze genommen werden. Es besteht also die Möglichkeit, freie Uferstrecken zu gewinnen, wo die Stechmücken sich nicht aufhalten. Koch hat darum auch die Ausrottung der Krokodile für sehr wichtig erklärt. Er hat die gefährlichen Tiere eingehend studiert und beabsichtigt in einer besonderen Abhandlung die Forschungen über die Krokodile zu veröffentlichen. Zu seinen Beobachtungen gehört z. B., daß die Krokodile die Brutstätten, an denen sie ihre Eier abgelegt haben, beobachten, daß sie die zur Ablagerung der Eier geeigneten Stellen mit Vorliebe und immer wieder besuchen, und daß das Vorkommen von Nilpferden, die die Eier zertrampeln, die Krokodile zu vertreiben scheint. Auch das Blut von Krokodilen, die man geschossen hatte, hat Koch untersucht und darin Trypanosomen gefunden.

Forschungsreise des L. Frobenius in Zentralafrika. Wie die „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin" mitteilt, ist Leo Frobenius, bekannt durch seine Kassaiexpedition in den Jahren 1904/06, vor kurzem zu einer neuen Forschungsreise in Zentralafrika aufgebrochen. Ihn begleiten Dr. Ing. Hugershoff als Geodät, Astronom und Geolog, sowie der Kunstakademiker Fritz Nansen als Zeichner und Photograph. Frobenius will vom unteren Senegal ausgehen und möglichst schnell den oberen Niger zu erreichen suchen. Hier wird zunächst eine kleine Station eingerichtet, auf welcher alle Vorbereitungen für die eigentliche Expedition getroffen werden sollen. Ihr Ziel ist zunächst Timbuktu, von wo aus alsdann ein Vorstoß in das Gebiet im großen Nigerbogen stattfindet. Das zweite Reisejahr soll nach dem unteren Niger führen. In der Absicht liegt es ferner, vom unteren Niger nach Togo und wenn möglich auch nach Kamerun zu gelangen, für den Fall, daß Gesundheit der Expeditionsmitglieder und Geldmittel es gestatten. Die Aufgaben der Expedition sind länderkundliche, völkerkundliche und wirtschaftsgeographische.

Amerika.

Forschungsreise nach Mittelamerika und Mexiko. Eine auf längere Zeit berechnete Forschungsreise nach Mittelamerika und Mexiko hat, wie die Zeitschrift „Globus" mitteilt, anfangs Oktober 1907 Dr. Walter Lehmann, Assistent am Berliner Museum für Völkerkunde, angetreten. Zunächst gedenkt er in Costarica archäologisch und linguistisch tätig zu

sein. Weiterhin sollen in Panama das alte Chiriquigebiet und die Reste der Coibakultur archäologisch erforscht werden, auch hofft Lehmann, auf linguistischem und ethnographischem Gebiet bei den merkwürdigen, jetzt fast aufgeriebenen Guatuso-Indianern, ferner bei den Talamanca-, Boruca- und Téraba-Indianern noch in letzter Stunde einiges retten zu können; auch will er Typen von Vertretern dieser Stämme anthropologisch aufnehmen. Demnächst gedenkt Lehmann die komplizierten archäologischen Verhältnisse des westlichen Nikaragua und der Inseln des Hauptsees zu untersuchen und alle größeren Skulpturen zu photographieren. In Salvador und Honduras soll dann versucht werden, über die südliche Ausbreitung von Maya-Elementen Aufklärung zu gewinnen. Mit diesen Forschungen, die auch auf Mexiko ausgedehnt werden, sollen Archivstudien in den Bibliotheken Mittel-Amerikas und Mexikos Hand in Hand gehen, da Lehmann Grund zu der Vermutung hat, daß sich dort noch unbekannte wertvolle Manuskripte vorfinden.

Eine Eisenbahn durchs Meer. Die Karte von Amerika weist im Süden der Halbinsel Florida die etwa 200 Kilometer breite Florida-Straße auf, die den Golf von Mexiko mit dem Atlantischen Ozean verbindet. Ungefähr in der Mitte dieser breiten Meeresstraße, halbwegs zwischen Florida und der kubanischen Hauptstadt Habana, liegt auf einer kleinen Insel das berühmte Seebad Key-West, der entzückend schöne Lieblings-Sommeraufenthalt der amerikanischen Dollarkönige. Um dieses während des ganzen Jahres besuchte Seebad schnell zu erreichen, fuhr man bisher von New-York mit der Bahn über Miama nach Homestead im östlichen Florida und benutzte von hier aus Schiffsverbindungen nach Key-West. Das ist aber den Amerikanern zu umständlich und zu zeitraubend, und es hat sich denn die in Betracht kommende Bahngesellschaft, die Florida East Coast Railway, entschlossen, einfach ihre gegenwärtig in Homestead endende Bahn um 120 Kilometer bis nach Key-West selbst zu verlängern. Von dieser neuen Bahn werden nur 85 Kilometer auf dem Festland verlaufen, der Rest von 175 Kilometer entfällt auf die Entfernung zwischen Key-West und dem südlichsten Punkt der Bahn auf Florida. Es handelt sich hierbei um ein durchaus reales Projekt, dessen Verwirklichung bereits 1904 in Angriff genommen worden ist und 1908 beendet sein dürfte. Die Durchführung wird dadurch ermöglicht, daß sich von der Südküste Floridas eine langgestreckte Kette flacher Inseln, genannt die Florida Keys, quer durch die halbe Florida-Straße bis nach Key-West erstreckt und daß das Meer zwischen diesen zahlreichen kleinen Inseln ganz außerordentlich seicht ist und überall nur Tiefen von 3 bis 8 Metern aufweist, so daß vielfach Erdanschüttungen möglich sind, welche die Herstellung eines Bahndammes ermöglichen, während an den übrigen Stellen Brückenpfeiler fundamentiert werden können. Auf diese Weise entfallen von den 175 Kilometern Bahnlinie der durchs Meer führenden Strecke volle 130 Kilometer auf Inselboden, während die übrigen 45 Kilometer in zahllosen kurzen Stücken über die See selbst hinwegführen. Es ist dies immer noch eine höchst stattliche Entfernung, die in ihrer Gesamtheit etwa der Projektstrecke Warnemünde—Gjedser entspricht.

Die Wälder der Vereinigten Staaten. Nach den Angaben von Herbert A. Smith im „National Geographic Magazine" über die Wälder der Union bedecken daselbst die Staatswaldungen einen Flächenraum von mehr als 150 Millionen Acres oder 60 Millionen Hektar, wobei die Philippinen und Hawaii nicht mitgerechnet sind. Ihre wirtschaftliche Bedeutung gewinnt von Jahr zu Jahr und sie erhalten sich selbst. In dem mit dem 30. Juni 1904 endigenden Verwaltungsjahre betrug der Überschuß 60.000, im Jahre 1906/07 aber 1,600.000 Dollar. In den östlichen Staaten herrscht noch wenig Waldschutz.

Australien und Polynesien.

Rückkehr des Professors Dr. Klaatsch. Dr. Hermann Klaatsch, Professor an der Universität Heidelberg, ist wie wir „Petermanns Mitteilungen" entnehmen, von seiner vor drei Jahren nach Australien angetretenen Reise, über die wir wiederholt berichtet haben, im Laufe dieses Sommers wohlbehalten zurückgekehrt. Die vornehmlich zu ethnographischen und anthropologischen Untersuchungen unternommene Reise führte den Forscher in das nördliche Queensland, wo besonders die Küste des Carpentariagolfes und das Bellenden-Ker-Gebirge besucht wurden, ferner in den Kimberley-Distrikt in Westaustralien, von wo er einen fünfmonatlichen Abstecher nach Java machte, um vergleichende Beobachtungen unter den Malaien anzustellen, und in das Nordterritorium von Südaustralien. Auch den übrigen Kolonien wurden allerdings nur kurze Besuche abgestattet, um die Eingeborenen und die über sie und ihre Vorzeit existierenden Sammlungen zu untersuchen. Klaatsch glaubt schon jetzt feststellen zu können, daß manche bisherige Anschauungen über die Ureinwohner Australiens, namentlich über ihre Beziehungen zu Malaien und Papuas sich als irrig erweisen werden; die Ureinwohner scheinen niemals über See gekommen zu sein.

Eine verschwundene Insel. Wie aus Honolulu berichtet wurde, ist dort der Schoner „Luke C. Olsen" mit der Meldung eingelaufen, daß die kleine Insel Lansan, die etwa 700 Meilen westlich von Hawaii gelegen ist, verschwunden sei. Der Kapitän der „Olsen", der in Lansan anlegen sollte, kreuzte dort 12 Tage, ohne eine Spur der Insel zu finden. Auf derselben wohnte ein deutscher Pflanzer, Max Schlemmer, mit seiner Familie und seinen japanischen Arbeitern. Die amerikanische Regierung hat ein Kanonenboot ausgesandt, um Nachforschungen anzustellen.

Polargegenden und Ozeane.

Englische antarktische Expedition. Die Mitglieder der englischen antarktischen Expedition sind nunmehr der schon früher in See gegangenen „Nimrod", welche wohl bereits vor Neu-Seeland eingetroffen ist, nachgefolgt. Es haben sich acht Mitglieder auf dem White star Liner „Runic" nach Melbourne eingeschifft, um von dort nach dem Ankerplatz des Expeditionsschiffes, Lyttleton in Neu-Seeland, zu gehen. Der speziell für diese Forschungsreisen konstruierte Motor wurde mit an Bord genommen. Die in der Mandschurei angekauften Ponies sind bereits in Port Darwin angekommen. Der Kommandant der Expedition, Leutnant Shackleton, ist bereits aufgebrochen, und einige Tage später ist ihm Sir Philipp Brocklehurst gefolgt. Mitte Dezember wird die ganze Expedition in Lyttleton versammelt sein und am Neujahrstag wird die „Nimrod" die Fahrt nach King Edwards VII.-Land antreten.

Eine militärische Nordpolexpedition. Aus St. Petersburg wird berichtet: Zum ersten Male dürfte wohl eine Expedition nach dem Nordpol in militärischem Interesse unternommen werden. Im Marineministerium werden die Projekte zweier Schiffe geprüft, die für die geplante Expedition in das Nördliche Eismeer bestimmt sind. Diese zur Entdeckung eines Seeweges durch das Nördliche Eismeer und die Beringsstraße bestimmte Expedition sollte bereits im verflossenen Sommer unternommen werden, wurde aber aufgeschoben. Die Kommission zur Ausrüstung der Expedition unter Vorsitz des Admirals Werchowskoi hat den ursprünglichen Plan, im Auslande ein geeignetes Schiff für die Expedition fertig zu kaufen, fallen gelassen und will diese Schiffe in Petersburg bauen lassen. Auf diese Weise dürfte die Expedition nicht vor zwei Jahren zustande kommen. Aber der Plan, in Petersburg Polarschiffe zu bauen, ist wenig vertrauenerweckend. Dazu fehlt es hier durchaus an praktischer Erfahrung.

Verschiedenes.

Hoher Aufstieg eines Registrierballons. Die gewaltige Höhe von 20.300 Meter erreichte der mit registrierbaren Instrumenten versehene, unbemannte Doppelballon der schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt in Zürich, welcher am 25. Juli 1907 aufgelassen wurde; nach einer Reise von kaum $2^1/_2$ Stunden stieg er wieder zur Erde hernieder, wurde hernach bei Bürglen im Kanton Thurgau gefunden und von verständigen Leuten sorgfältig geborgen. Um bis zu jener kolossalen Höhe emporzudringen — von der man, beiläufig bemerkt, einen Gesichtskreis von mehr als 1000 Kilometer überblicken könnte — brauchte der Registrierballon wenig mehr als 60 Minuten, wobei er die tiefste Temperatur (— 58° C) schon in 11.700 Meter registrierte. Darüber zeigte sich das Vorhandensein einer rätselhaft „warmen" Schicht, die auch wiederholt schon früher beobachtet worden ist. In der Maximalhöhe von 20.000 Meter betrug die Kälte „nur" — 44° C, während normal gegen — 80° C zu erwarten gewesen wäre. Bis in die allerhöchsten Höhen ergab sich ein tadelloses Funktionieren der feinen Registriermechanismen, ebenso auch wieder beim Abstieg, der die Instrumente in vortrefflicher Verfassung zur Mutter Erde zurückbrachte. Zum ersten Male ist es bei diesem Aufstieg auch gelungen, den Registrierballon durch einen mächtigen Gewitterzyklon bis zu jener riesigen Höhe zu bringen und gleichzeitig damit die Veränderungen der Luftfeuchtigkeit ebenfalls durch alle die tiefen und hohen Schichten hindurch aufs genaueste zu verfolgen.

Eine Regenstatistik. Camille Flammarion, der bekannte französische Astronom, hat interessante Studien über die Regenstatistiken angestellt, die bis auf das Ende des 17. Jahrhunderts zurückreichen. Nach Prüfungen aller Dokumente, die darüber noch vorhanden sind, kommt er zu dem Ergebnis, daß im Laufe der letzten 300 Jahre die jährliche Regenmenge ständig zugenommen hat. Von 1689 bis 1719 sind jährlich ungefähr 49 Zentimeter Wasser gefallen, während von 1890 bis 1906 58 gerechnet werden. Zweitens zeigen die Jahresziffern eine gewisse Periodizität; von etwa fünf zu fünf Jahren soll eine Reihe von feuchten Jahren

mit einer Reihe von trockenen Jahren abwechseln. Im Jahre 1896 hatten wir ein Maximum, im Jahre 1901 ein Minimum und im letzten Jahre scheinen wir ein neues Maximum erreicht zu haben. Wenn diese Annahmen Flammarions richtig sind, so wird die Regenfülle, über die wir uns im letzten Sommer zu beklagen hatten, nun wieder abnehmen, um gegen das Jahr 1911 ein neues Minimum zu erreichen. Man hätte also Hoffnung, daß in den nächsten Jahren die Sommer nicht wieder so gründlich verregnet werden wie in diesem.

Wirkung des Geschützdonners auf Nebel. Aus London wurde am 14. November 1907 gemeldet: Der Empfang des deutschen Kaisers in Portsmouth hat gezeigt, daß selbst der dichte Nebel des englischen Kanals sich vor Geschützdonner zerteilt. Als die „Hohenzollern" bei Leichterwerden des Nebels sich dem Hafeneingange näherte, rollte plötzlich wieder eine schwere Nebelmasse über das Wasser. In diesem Augenblicke begann die englische Flotte ihr Salutschießen, mit dem bemerkenswerten Erfolge, daß sich der Nebel bis auf eine Meile Entfernung fast vollständig lichtete, während er außerhalb dieser lichten Stelle ebenso dicht blieb wie zuvor.

Geographische und verwandte Vereine.

Geographische Gesellschaft in Hamburg. In der Sitzung der Hamburger Geographischen Gesellschaft vom 3. Oktober 1907, welcher Bürgermeister Dr. Georg Mönckeberg präsidierte, sprach Dr. Georg Wegener aus Berlin über seine im Jahre 1906 ausgeführten Reisen im Gebiet des Yangtsekiang, besonders über die Bereisung der Provinz Kiangsi. Diese Provinz ist insofern nicht nur eine politische, sondern auch eine geographische Einheit, als sie sich fast genau mit dem Flußgebiet des Kankiang deckt, dessen Wasser nach Durchströmung des Poyang-Sees in den Yangtse gelangen. Im Herbst ging die Fahrt von Nanking zunächst den Yangtse aufwärts und dann über den Poyang-See, an dem sich bei seinem niedrigen Wasserstande während der Trockenzeit vielfach wüste Sandflächen ausdehnten. Sie liefern das Material zu den ungeheuren Dünenmassen, mit denen die benachbarten Berggelände so überweht sind, daß sie an Landschaften am Roten Meer erinnern. Von hier führte der Weg durch ein Gewirr von raschströmenden Kanälen zur Hauptstadt Nanschangfu, welche das erste Eindringen europäischen und japanischen Einflusses schon erkennen läßt. Nun wurde die Reise nach Südosten im Tale des Fuko, des größten Nebenflusses des Kankiang, fortgesetzt. Nachdem das großartige Reisland des unteren Kiangsi, eines der dichtestbevölkerten Ackerbaugebiete der Erde, durchquert war, kam man in das Gebirgsland von Inner-Kiangsi hinein und nach Überschreitung eines mäßig hohen Passes in das Quellgebiet des Kankiang. Auf diesem Wege passierte der Reisende einen der weltfernsten Teile des chinesischen Reiches. Dann ging es flußabwärts nach Kantschoufu, der zweiten Stadt der Provinz, die in einer Gegend der Zuckerrohrkultur gelegen ist. Die Rückreise führte nun weiter den großen Strom hinab nach Nantschang und über den Poyang-See.

Königliche Geographische Gesellschaft in London. Das von der Königl. Geographischen Gesellschaft in London herausgegebene „Geographical Journal" enthält wie immer auch in seinem letzten Heft vom November 1907 eine Reihe sehr beachtenswerter Beiträge. Wir nennen einen Aufsatz über „Nordpolarprobleme" von Dr. Fridtjof Nansen, ferner „Das Fan-Gebirge im Duab von Turkestan" von W. Rickmer-Rickmers, „Dr. Steins Expedition in Zentralasien", „Der Oberlauf des Irawadi" von Malcolm Mac Laren, „Die Täler des Himalaya" von R. D. Oldham, „Mikkelsens Expedition in der Beaufort-See", „Westliche Mündungen des Nils" von Leutnant D. Comyn usw.

Vom Büchertisch.

Reise in das moderne Mexiko. Erinnerungen an den X. Internationalen Geologenkongreß in Mexiko. Von Mietze Diener. Mit 30 Illustrationen (Originalaufnahmen) und einer Karte. Wien und Leipzig 1908. A. Hartleben's Verlag. (VI, 112 S.) 3 *K* 30 *h* = 3 Mark, gebdn. 4 *K* 40 *h* = 4 Mark.

Die Abhaltung des X. Internationalen Geologenkongresses in Mexiko im Herbst 1905 bot den Teilnehmern willkommene Gelegenheit, ein abseits von der Heerstraße der Vergnügungsreisenden gelegenes, jetzt in raschem Aufblühen befindliches Land kennen zu lernen. Der Geologe Dr. Karl Diener, Professor der Paläontologie an der Wiener Universität, hatte als Generalsekretär des IX. Geologenkongresses die Geschäfte in Mexiko zu übergeben und wurde von seiner Gemahlin dahin begleitet. Während die Geologen noch daran sind, die Ergebnisse ihrer mexikanischen Reise zu bearbeiten, konnte Frau Diener ihnen vorauseilend auf Grund ihrer Tagebuchaufzeichnungen das vorliegende Buch erscheinen lassen, das sich weder mit der Geologie noch mit den kulturhistorischen Altertümern des Landes beschäftigt, sondern ein Bild des modernen aufstrebenden Mexiko bietet. Da die Verfasserin außer dem Besuche der Stadt Mexiko auch die beiden von der Bundeshauptstadt ausgehenden Exkursionen unter Führung hervorragender Fachmänner mitmachte, war sie in der glücklichen Lage, in kurzer Zeit reiche Beobachtungen zu sammeln, welche sie in der liebenswürdigsten Weise in ihrem Buche wiedergibt. Reiseschilderungen von Frauen enthalten gewöhnlich viel mehr Details als solche von Fachgelehrten und immer auch solche Dinge, über die Männer nichts zu sagen wissen. So besuchte Frau Diener stets die Verkaufsläden und Märkte, trat in die Hütten der Eingeborenen und sprach mit den Frauen und Kindern. Die Indianer fand sie stets gutmütig, ruhig und freundlich, lernte dagegen die Neger, welche in den Pulmanwagen der Eisenbahnen als Porters und Kellner bedienstet sind, als widerwärtige, ungefällige Kerle kennen. Die Frauen erschienen ihr fast alle als häßlich oder mindestens unschön, bis auf einige junge Mädchen und die noble und sympathische Gemahlin des Präsidenten Porfirio Diaz, bei dem großer Empfang stattfand. Dem Einflusse dieses bedeutenden Mannes war es wohl auch zu danken, daß die Behörden sich gegen die Kongreßmitglieder über alles Lob gefällig und dienstbereit verhielten. Trotz des allgemeinen Aufschwunges hat aber die Modernisierung noch nicht alle Teile der großen Republik erreicht und wir erfahren von dem elenden Zustande vieler Straßen und Wege und den oft peinlichen Störungen des Eisenbahnverkehres. Das Buch enthält auch sehr anschauliche Schilderungen von Städten und Landschaften, dazwischen ganz ergötzliche Episoden von Nachtlagern und improvisierten Gastmälern, von Kavalkaden und Seebädern, was alles so natürlich und unmittelbar vorgeführt wird, daß man das freundlichst anmutende Buch mit Gewinn und Vergnügen zu Ende liest. F. U.

Die deutsche Emin Pascha-Expedition von Dr. Carl Peters, Reichskommissär a. D. Volksausgabe. 1. bis 10. Tausend. Hamburg 1907. Deutscher Kolonial-Verlag W. Theodor Mumm. (VIII, 446 S.) Geb. 3 Mark.

Das Verdienst, daß Dr. Carl Peters der eigentliche Begründer der Kolonie Deutsch-Ost-Afrika ist, kann ihm niemand bestreiten, daß dies aber nur einem außerordentlich willensstarken, zielbewußten und tatkräftigen Manne gelingen konnte, ist leicht begreiflich. Wenn hierbei auch Mittel angewendet wurden, welche der Menschenfreund nicht billigen kann, so glauben wir bemerken zu müssen, daß kaum je eine Kolonie auf besonders humane Weise gegründet wurde. Die wiederholten Angriffe auf die gesamte kolonialpolitische Tätigkeit des Dr. Peters haben diesen bestimmt, eine Volksausgabe seines Hauptwerkes, „Die deutsche Emin Pascha-Expedition" zu veranstalten, damit dasselbe ihn gegen diese Angriffe in den weitesten Kreisen des Volkes verteidige. Ob dies gelingen wird, wissen wir nicht, aber trotzdem wird es dem Manne der Tat neue Bewunderer gewinnen. Was wir 1891 beim ersten Erscheinen dieses Buches schrieben, halten wir auch heute anläßlich der Volksausgabe aufrecht: „Wenn nicht so oft die gewiß bedauerlichen Gewalttätigkeiten zur Sprache kämen, müßte man dem Buche als einer aneifernden und erhebenden, das Selbstvertrauen erweckenden Lektüre hohen sittlichen Wert zuerkennen." H.

Kürschners Jahrbuch 1908. Welt- und Zeitspiegel, Kalender, Geographisch-Statistisches Handbuch und Verkehrslexikon, begründet 1898 von Joseph Kürschner. Herausgegeben von Hermann Hillger. Mit Hunderten von Illustrationen. Berlin und Leipzig. Hermann Hillger Verlag. (XII S., 938 Halbseiten.) 1 Mark, geb. 1 Mark 50 Pfennig.

Von dem praktischen Schriftsteller und genialen Büchermacher Joseph Kürschner vor einem Jahrzehnt begründet und nach seinem allzu frühen Tode in seinem Sinne weitergeführt, ist sein „Jahrbuch" nun zum elften Male erschienen. Es ist in der Tat bewundernswert, welch reicher Inhalt in diesem bequemen Handbuche zusammengedrängt wurde. Außer einem detaillierten Kalendarium finden wir in demselben die Genealogie der deutschen Regentenhäuser, statistische Angaben über die Erdteile und Staaten, die Staatsorganisation und Behörden, Landheer und Kriegsmarine, Reichsfinanzen, Eisenbahnwesen, Post- und Telegraphenwesen, Handel usw. des Deutschen Reiches nebst vielfachen Vergleichen mit anderen Staaten, wertvolle Mitteilungen über Medizin, Technik, Frauenbewegung, Kunst und Literatur, Sport. In dem Schlußabschnitte „Verschiedenes" haben auch kurze Artikel

über Fortschritte in der Himmelsforschung, über geographische Forschungen usw. Raum gefunden. So gibt „Kürschners Jahrbuch" über jeden Wissenszweig Auskunft.

Meyers Historisch-Geographischer Kalender für das Jahr 1908. Zwölfter Jahrgang. Leipzig und Wien. Verlag des Bibliographischen Instituts. 1 Mark 85 Pfennig.

Meyers Historisch-Geographischer Blattkalender, der für das Schaltjahr 1908 zum zwölften Male erschienen ist, bringt 366 schöne Bilder, Landschafts- und Stadtansichten, Porträts, kulturhistorische und kunstgeschichtliche Darstellungen, welche durch einen beigefügten knappen Text erläutert werden. Dazu enthält jedes Tagesblatt etliche historische Gedenktage, außerdem ein Zitat aus der Weltliteratur als Denkspruch. Dieser Kalender bildet auch vermöge seiner gefälligen Ausstattung einen schönen Wandschmuck und eignet sich besonders als Weihnachtsgabe für die studierende Jugend.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Das Mittelmeergebiet, seine geographische und kulturelle Eigenart. Von Alfred Philippson. Zweite Auflage. Mit 8 Figuren im Text, 13 Ansichten und 10 Karten auf 15 Tafeln. Leipzig 1907. Druck und Verlag von B. G. Teubner. 6 Mark, geb. 7 Mark.

An den Grenzen unseres Wissens. Dunkle Gebiete der Menschheitsgeschichte. Allgemein verständlich dargestellt von Dr. Paul Schellhas, Ehrenmitglied der Anthropologischen Gesellschaft in Washington. Mit 32 Abbildungen. Wien und Leipzig 1908. A. Hartleben's Verlag. 3 *K* 30 *h* = 3 Mark, geb. 4 *K* 40 *h* = 4 Mark.

Handelswege und Verkehrsmittel der Gegenwart. Ein Leitfaden zur Ergänzung geographischer Lehrbücher für den Schul- und Selbstunterricht von Prof. Dr. A. Schmitz-Mancy, Oberlehrer an der Oberrealschule in Crefeld. Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 58 Bildern und einer farbigen Karte des Weltverkehrs. Leipzig 1907. Ferdinand Hirt & Sohn. Geb. 2 Mark 50 Pfennig.

Die Schiffahrt der Indianer. Von Dr. Georg Friederici, Hauptmann a. D. („Studien und Forschungen zur Menschenkunde" unter wissenschaftlicher Leitung von Georg Buschan. I.) Stuttgart 1907. Verlag von Strecker & Schröder. 4 Mark.

Am Lötschberg. Land und Volk von Lötschen. Von F. G. Steller. Mit 138 Abbildungen im Texte. („Monographien aus den Schweizer Alpen.") Zürich 1907. Albert Müllers Verlag. 4 Mark.

Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs. IV. Die Sanntaler Alpen (Steiner Alpen) von Dr. August v. Hayek, Privatdozent für Pflanzengeographie an der Wiener Universität. Mit 14 Abbildungen und einer Karte in Farbendruck. Eingereicht am 5. Oktober 1906. Ausgegeben am 21. September 1907. („Abhandlungen der k. k. Zool.-botan. Gesellschaft in Wien." Band IV, Heft 2.) Jena 1907. Verlag von Gustav Fischer.

Reisekarte von Ober-Italien und den benachbarten Gebieten von Frankreich und Österreich sowie dem größten Teile der Schweiz. Bearbeitet von R. Leuzinger. Maßstab 1:900.000. 5. Aufl. Zürich 1907. Geographisches Institut von J. Meier, vormals J. Wurster & Cie. 3 Mark 60 Pfennig, aufgez. 4 Mark 50 Pfennig.

Schluß der Redaktion: 18. November 1907.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Kartogr. Anstalt G. Freytag & Berndt, Wien

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXX. Jahrgang. Heft 4. Januar 1908.

Eine neue amerikanisch-mexikanische Eisenbahn.

Von Ralph Zürn in Grunewald bei Berlin.

(Mit einer Karte.)

Bisher waren es die Mexican Central und die Mexican National in Verbindung mit der International Railway, die den Verkehr zwischen Mexiko und den Vereinigten Staaten vermittelten. In neuerer Zeit ist hierzu noch eine dritte Bahn getreten: die Kansas City, Mexico and Orient Railway. Die Bedeutung dieses großen Projektes für das Wirtschaftsleben der beiden Nachbarländer ist so weittragender Natur, daß für den Politiker wie für den Geographen es gleich interessant sein dürfte, diese Bahn näher zu betrachten.

Wie der Name sagt, ist der Ausgangspunkt Kansas City in Mo., der große nordamerikanische Eisenbahnknotenpunkt, in dem sich außer der Union Pacific und der Southern Pacific Railway noch neun der bedeutendsten nordamerikanischen Bahnen treffen. Von hier geht die neue Bahn durch die Staaten Kansas, Oklahoma und Texas. Vom Städtchen San Angelo in Texas an teilt sie sich. Der östliche Zweig erreicht bei Ford Spofford die International Railway, welche hier in die Southern Pacific einmündet, und bildet so die kürzeste Verbindung zwischen New-York, Chicago, Kansas City und der Hauptstadt Mexiko. Der westliche Hauptzweig der neuen Bahn aber überschreitet bei Presidio del Norte den Rio Grande, kreuzt bei Chihuahua die Mexican Central und erreicht nach Überschreitung der Sierra Madre den Stillen Ozean bei Topolobampo.

Einige Zahlen mögen ein Bild von der Größe des Projektes geben:

Die Entfernung von Kansas City bis zum Pacific beträgt 1600 Miles über die Linie der neuen Bahn gerechnet, die Entfernung zwischen Kansas City und der Hauptstadt Mexiko 1835 Miles. Wenn man bedenkt, daß die Entfernung von Kansas City bis San Franzisko über die Union Pacific 2118 Miles beträgt und San Franzisko zirka 1350 Miles nördlich von Topolobampo liegt, so sehen wir, daß sich nach Fertigstellung der neuen Linie diese Entfernung zwischen Kansas City und den Häfen Südamerikas und Australiens

um 500 Miles Landweg und 1350 Miles Wasserweg verkürzt haben wird, das sind in Summa 1850 Miles oder zirka 2800 Kilometer = 35 Stunden Eisenbahnfahrt bei 80 Kilometer in der Stunde. Diese Tatsache möge zunächst genügen, die wirtschaftliche Tragweite der neuen Linie zu illustrieren. Zunächst möchte ich ein kurzes Bild von dem Bau der Linie, die ich bereiste, geben.

In höchst genialer Weise ist der Bau von seiten des Präsidenten der Bahn A. E. Stillwell und des ausführenden Ingenieurs E. Dickinson in Angriff genommen worden. Die Trasse der neuen Linie kreuzt auf ihrem Wege zum Pacific die Fort Worth and Denver, Texas Pacific, Southern Pacific und Mexico Central-Bahn und so hat man denn von diesen Kreuzungspunkten, welche die leichte Heranschaffung des Baumaterials ermöglichten, gleichzeitig mit dem Bau begonnen, ebenso vom Pacific her, vom Hafenplatz Topolobampo aus. Den günstigen Erfolg dieses Systems mögen folgende Zahlen zeigen, die dem Bauberichte vom 1. Juni 1907 entnommen sind.

Es waren in Betrieb und gaben als Ertrag:

Auf der

Texas Division	78 Miles	Dollar	10.349,75	per Monat	Juni
Kansas u. Oklahoma Div.	192 „	„	40.268,40	„	
Chihuahua Division	73 „	„	2.385,30	„	
Mountain „ (Sierra Madre)	60 „	„	3.316,56	„	
Pacific „	62 „	„	6.110,76	„	
Dies ergibt	465 Miles	Dollar	62.430,77	per Monat	Juni.

Hiernach befinden sich noch zirka 1400 Miles in Bau.

Bedenkt man die ungeheure Entfernung und die Schwierigkeit des Geländes, so wird man zugeben müssen, daß in diesem Teilsystem, wodurch jeder fertige Kilometer sofort ertragbringend gemacht wird, der beste Weg zu einer baldigen Fertigstellung des gewaltigen Unternehmens liegt. Vom eisenbahntechnischen Standpunkte ist natürlich die Strecke über die Sierra Madre der schwierigste Teil des Unternehmens. In kühnen Serpentinen gilt es hier die Höhen zu gewinnen, auf eisernen Kandelaberbrücken werden Schluchten überschritten, in denen zur Zeit der Schneeschmelze wilde Gebirgsflüsse toben, und mit Axt und Säge müssen Holzfäller den Weg durch die jungfräulichen Pinienwälder bahnen. Gerade diese Wälder sind es aber auch, welche billiges Schwellenmaterial zum Bahnbau liefern, während mächtige Stonecrusher (Steinstampfen) den mit Dynamit gesprengten Fels zur Beschotterung des Bahndammes zerkleinern. In kluger Voraussicht hat sich denn auch die den Bau ausführende Gesellschaft die weitgehendsten Konzessionen auf Land-, Wasser-, Wald- und Minengerechtsame nebst einem Bauzuschuß von 3,550.000 Dollar und 7000 Dollar für den Kilometer seitens der mexikanischen Regierung zusichern lassen. Infolgedessen geht die Erschließung des Landes mit dem Bahnbau Hand in Hand. Besonders sind es die Minenprodukte der Staaten Chihuahua und Sinaloa, welche bereits jetzt der Bahn als Fracht zufließen, aber auch der Süden des Staates Sonora, welcher bisher auf die Sonora-Eisenbahn, die von Guayamas nach Benson-Arizona führt, angewiesen war, sendet seine Erze zur Kansas City, Mexico and Orient-Bahn, um sie den neuen großen Schmelz- und Hüttenwerken in Chihuahua zuzuführen.

Überall sieht man bereits Prospektoren längs der Bahn in Tätigkeit und die Funde von Blei, Kupfer, Silber, Gold und Kohle geben zu großen Hoffnungen Berechtigung. Außerdem aber sind die gras- und wasserreichen Gebirgstäler der Sierra Madre, ebenso wie die weiten Flächen, die sich östlich der Stadt Chihuahua zum Rio Grande del Norte erstrecken, die gegebenen Fleischkammern Mexikos, steht doch schon heute hier die Viehzucht in großer Blüte und sieht sich das nördliche Amerika doch immer mehr genötigt, seinen Riesenbedarf an Fleisch aus Mexiko zu decken, da infolge der steigenden Bodenpreise in Texas die Quantitätszucht immer mehr und mehr der Qualitätszucht Platz machen muß. Immerhin hat aber auch in Texas und Oklahoma die neue Bahn neue Möglichkeiten für die Farmer geschaffen, ihr Vieh den großen Schlachtviehhöfen in Kansas City und Chicago zuzuführen. Es mutet geradezu märchenhaft an, wie hier an der neuen Bahnlinie die neuen Ortschaften gleich Pilzen aus der Erde schießen. Auch hier hat sich die Eisenbahngesellschaft große Landkonzessionen gesichert und fungiert nicht allein als Landagent, nein, sie baut an den wichtigsten Punkten zugleich mit der Bahn und dem Bahnhof ganze Städtchen, denen die Bewohner des offenen Landes wie die Motten dem Licht zuströmen. Da sieht man ein Bankhaus, ein Hotel, eine Kirche, ein Geschäftshaus, ein Haus für die neuzugründende Zeitung und andere Gebäude, die alle schon ihren festen Zweck haben, teils saubere Holzhäuser im Cottagestil, teils Kunstsandstein- und Betonbauten, und sie alle finden ihre Bewohner. Fast unglaublich aber will es erscheinen, wenn es im freien, stolzen Amerika Leute gibt, die in ihrem Leben überhaupt noch keine Eisenbahn gesehen haben. Und doch ist dem so. Als ich seinerzeit mit dem ersten Bauzug in das eben gegründete Knox City nördlich von Sweetwater in Texas kam, staunte eine Farmerfamilie von 6 Köpfen von ihrem Wagen aus dieses neue Wunder an. Sie hatten ihr Lebtag keine Eisenbahn gesehen und waren herbeigeeilt, das Wunder zu schauen.

Hier sei des Kuriosums halber die Reklame im deutschen Text wiedergegeben, mit der sich eine solche neugeborene Stadt bei der Bevölkerung der Umgebung einführt. Sie lautet: „Canton, Blaine County, Oklahoma, Stadt, 3 Monat alt, Bevölkerung am 1. August keine, am 1. November 400. Hat zwei ausgezeichnete Banken, zwei große Bauholzlagerplätze, drei große Eisenwaren- und Werkzeugläden, zwei Elevatoren, cottongin (Egreniermaschine), zwei Leihställe, zwei Restaurants, ein kleines Hotel, zwei allgemeine Läden, einen Drogerieladen, Möbelgeschäft, Zeitungen ꝛc. 100 Fuß Front Ziegelstein-Geschäftsblock, soeben fertig, alles neu, modern und up-to-date. Kontrolliert den Handel eines großen Bezirkes. Beste Gelegenheit, ein großes, modernes 2 Dollar (pro Tag) Hotel in Oklahoma zu eröffnen, ferner Gelegenheit für Mehlmühle, Zementmühle, Ziegelei, elektrische Lichtzentrale und alle Arten von Geschäften und Unternehmungen. Unbegrenzte Versorgung mit gutem Wasser in 20 Fuß tiefen Quellen, schöner Park, Schatten ꝛc.!“ Mag dieses Kuriosum einer Stadtreklame auch manches rosig schildern (siehe den Park mit Garten, der sicher aus einigen armseligen Bäumen besteht), so muß zugegeben werden, und ich kann es aus eigener Anschauung bestätigen, daß überall in diesen neuen Städten gesundes, tätiges Leben pulsiert. Und schließlich darf es nicht Wunder nehmen. Amerika ist das Land der Überraschungen. So hatte Kansas City in Mo. 1880: 55.785, 1890: 132.716 Einwohner, 1899 sah ich es das erste Mal, da zählte es mit seiner Schwesterstadt, auf der anderen Seite des Missouri

gelegen, 210.000 Einwohner und derzeit sind es nahezu 400.000. Heutigen Tages versenden die Schlachthöfe von Kansas City, die denen von Chicago nicht viel nachstehen, für 50 bis 60 Millionen Dollar Fleisch im Jahre. Bei einem solchen Konsum wird es Aufgabe der Bahn sein, aus ihrem Bereich Schlachtvieh heranzuschaffen. Ferner wird es Weizen und Mais und schließlich Baumwolle sein, die besonders in Texas immer mehr und mehr angebaut wird, welche der Eisenbahn von vornherein gute Frachten sichern. Der größte wirtschaftliche Wert dieses pazifischen Verkehrsweges wird aber nach seiner Vollendung in dem raschen Verkehr von den nördlichen Staaten zum Stillen Ozean liegen. Die Vollendung des Panamakanals wird diesen Wert aber noch mehr zur Geltung bringen, da mit Sicherheit anzunehmen ist, daß die von Europa nach Ostasien durch den Panamakanal gehenden Frachtschiffe Topolobampo als Anlaufshafen zur Aufnahme der aus Nordamerika kommenden Güter benutzen werden. Sicherem Vernehmen nach hat sich auch die Hamburg—Amerika-Linie bereits kontraktlich Platz für Kaianlagen gesichert, ob für eine neue Linie von Topolobampo nach Südamerika oder Australien, oder für eine solche nach Ostasien, bleibe dahingestellt. Zum Schluß aber möchte ich noch der politischen Bedeutung dieser Eisenbahnlinie gedenken. Für die Republik Mexiko ist die neue Bahn besonders wichtig, um Truppen auf dem Landweg nach Sonora werfen zu können, im Falle in diesem Staate die noch sehr aufrührerischen Indianer unterworfen werden müssen. Dies mag wohl auch der Grund für die reiche an die Bahn gezahlte Subvention gewesen sein. Für die Amerikaner dürfte aber Topolobampo mit seinem geradezu idealen Hafen bei einer guten Verbindung durch die Eisenbahn und bei dem vorzüglichen Einvernehmen mit Mexiko einen großen Wert als Kohlenstation der Flotte, besonders bei kriegerischen Verwicklungen im Stillen Ozean haben.

Die kurzen vorstehenden Ausführungen dürften immerhin genügen, um das Augenmerk auf diese neue amerikanisch-mexikanische Bahn zu lenken, die ein neues Glied in der Kette bildet, welche amerikanische und mexikanische Wirtschaftsbeziehungen umschlingt und deren Vollendung neue wirtschaftliche Möglichkeiten zeitigen wird.

Das Velometer, ein verbesserter Entfernungsmesser.

Von H. Habenicht in Gotha.

Eine Hauptursache der Ungenauigkeit von Routenaufnahmen und „running surveys" liegt an der Unmöglichkeit, in kurzer Zeit genaue Längenmessungen auszuführen. Die Peilungen mögen noch so gewissenhaft mit den besten Instrumenten gemessen sein, wenn die gute Basis fehlt, so können sie kein genaues Resultat liefern. Das bisherige Hauptmittel der Forschungsreisenden zum Distanzmessen, das Schrittzählen und das Messen der Marschzeiten leidet an verschiedenen Mängeln. Die Geschwindigkeit der Fußgänger und Last- oder Reittiere wechselt, je nachdem sie frisch oder müde sind, bergauf, bergab oder in der Ebene marschieren.

Diese Übelstände regten den Schreiber vorliegender Zeilen an, auf Verbesserung zu sinnen, und er verfiel auf die Benutzung des Fahrrades als Entfernungsmesser.

Die bisher an Fahrrädern angebrachten Zyklometer geben als Einheit 10 oder 100 Meter an bei einem Raddurchmesser von 28 Zoll engl.[1] Da nun die Umfänge verschiedener Räder kleine Differenzen aufweisen, die sich auf größere Strecken summieren, und da die Meßeinheiten der Zyklometer zu groß sind, so erweisen sich diese für genaue Messungen als unzulänglich.

Die kleinste Einheit des neuen Velometers ist dagegen das Zentimeter. Die Zentimetereinteilung ist an dem Reifen des Vorderrades angebracht, dessen Umfang durch wiederholtes Ausprobieren auf größeren bekannten Strecken bis auf den Bruchteil eines Zentimeters genau festgestellt ist. Diese Reifeneinteilung dient nur zum Messen der Überschüsse über die Anzahl ganzer Radumdrehungen. Diese selbst werden durch einen Zyklometer mechanisch gezählt, der jede einzelne Radumdrehung bis 10.000 registriert. Zur Verwandlung der Radumdrehungen in das Längenmaß bedient man sich am besten einer Tabelle. Wenn z. B. der Radumfang 2,22 Meter beträgt, so wäre die Tabelle wie folgt: 1 R = 2,22, 2 R = 4,44, 3 R = 6,66 usw. Zu der gefundenen Längenzahl wäre dann nur noch der Überschuß der Zentimeterzahl zu addieren. Das Einsetzen des Rades, welches bei solchen Messungen an der Hand geführt wird, geschieht in der Pendelstellung, mit dem Ventil über dem Anfangspunkt. Bei dieser Stellung befindet sich der Nullpunkt der Zentimetereinteilung des Reifens am vorderen Rand der Radgabel, wo das Ablesen am bequemsten stattfindet. Zur Not auf kurze Strecken kann man sich auch ohne Zyklometer behelfen, indem man die Umdrehungen an der Anzahl der Lotpassagen des Ventils zählt. Bei gutem Weg macht man auf diese Weise in 2 Minuten eine Messung von 100 Meter bis auf einige Zentimeter genau, bei Aufnahmen von Situationsplänen gewiß ein großer Vorteil in bezug auf Genauigkeit und Schnelligkeit.

Bei Routenaufnahmen und running surveys besteigt, soweit gute Wege vorhanden sind, der Vermesser das Rad und erzielt dadurch eine noch bedeutend größere Schnelligkeit. Hierbei bewegt sich die Genauigkeit innerhalb 65 Zentimeter und 20 Meter auf 10 Kilometer, je nach der Güte des Weges und der Geschicklichkeit des Vermessers, gewiß ein sehr günstiges Resultat Hierzu gehört ein wiederholtes Ausprobieren des betreffenden Radfahrers, da jeder einen etwas anderen „sleep" macht, ein gleichmäßig-mäßiges Tempo, welches auch bergauf und bergab beizubehalten ist und gleichmäßig gutes Aufpumpen der Reifen.

Zur Kontrolle, für den Fall des Untauglichwerdens des Zyklometers, habe ich einen sehr gut funktionierenden Tourenzähler durch ein gummibereiftes Nähmaschinen-Spulrädchen, welches, an der Radgabel befestigt, durch einen federnden Halter an die Innenseite der Felge angedrückt wird, mit dieser in Verbindung gebracht. Hier bilden die Einheiten je 15 Zentimeter, d. i. der Umfang des Spulrädchens. Dieser Apparat genügt auch zum selbständigen Messen für Spezialaufnahmen. Auf schlechten Wegen führt man das Rad an der Hand und wird damit immer noch bedeutend bessere Resultate und bequemere Handhabung haben als durch Schrittzähler, da die Zählung nicht nur mechanisch geschieht, sondern auch jederzeit mühelos unterbrochen werden kann. Das Rad behält bergauf und bergab wie in der Ebene gleichmäßigen Gang und der Zähler subtrahiert beim Zurückschieben nach dem versehentlich passierten Ziel mechanisch. Ja sogar große Veränderungen des Tempos sind nur

[1] Neuerdings stellt eine amerikanische Fabrik uhrenförmige Zyklometer her, welche ein Ablesen von 2 bis 3 Meter gestatten; diese sind für Routenaufnahmen und Messen größerer Basen von etwa 5 Kilometern vollauf genügend.

von ganz minimalem Einfluß auf die Genauigkeit der Messung, der Schritt des Führers von gar keinem.

Allerdings gehört dazu auch wieder mehrfaches Ausprobieren auf schlechten Wegen, um hier den gegenüber gutem Wege etwas veränderten Gang festzustellen.

Mit Hilfe des verbesserten Velometers läßt sich nun auch der andere Hauptzweig des Vermessens, die Winkelmessung oder Peilung bedeutend beschleunigen und vereinfachen. Hierzu eignet sich am besten das schon von Peter Vogel im ersten Band von Neumayers „Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen" empfohlene Krokierbrett (siehe Abb. S. 161), welches auf einem leichten Amateurphotographenstativ aufgeschraubt wird. Man kann es als fliegenden Meßtisch bezeichnen. Mit Hilfe eines Visierlineals mit abgeschrägter Kante, oder in Prismenform, auf dessen Ziehrand die Einheiten des Velometers in der dem Maßstab des Krokis entsprechenden Verkleinerung als Kartenmaß angebracht sind, markiert man den Standpunkt des Meßtisches, richtet ihn durch Visieren der zuletzt zurückgelegten geraden Strecke und macht seine Peilungen. Dieses Einstellen und Peilen geht mit Hilfe einer in dem betreffenden Punkt eingesetzten Nadel schneller und wird mindestens ebenso genau als das Einrichten mit Hilfe des Kompasses, man braucht keine Schreiberei und die Konstruktion ist gleich fertig. Der Meßtisch wird auf der Strecke mit zusammengeklappten Beinen nur unter den Arm genommen, wobei ein begleitender zweiter Radfahrer wünschenswert ist und eben so schnell auf der nächsten Wegbiegung wieder aufgestellt. Zur annähernden Horizontalstellung der Platte dienen die an Schnüren am Rand aufgehängten Utensilien, wie Lineal, Nadel, Bleistift ꝛc., welche beim Aufbruch durch ein übergeknüpftes Wachstuch festgehalten und mit der Zeichnung geschützt werden.

Mit Velometer und fliegendem Meßtisch lassen sich im offenen Gelände bei guten Wegen Routen und Peilungen weit schneller und genauer aufnehmen, als mit Uhr und Kompaß und wird außerdem die nachträgliche kartographische Konstruktion ganz außerordentlich erleichtert, indem nur die einzelnen Krokis aneinandergepaßt zu werden brauchen. Die Aufnahme von Stadtplänen ist mit diesen Hilfsmitteln Spielerei.

Bei gewundenen Gebirgspfaden und im dichten Hochwald sind die Resultate allerdings auch hier minderwertig und man wird stellenweise auf Uhr und Kompaß zurückgreifen, aber auch hier werden durch die außerordentlich rasche und bequeme Handhabung des fliegenden Meßtisches zur Festlegung einzelner Punkte, welche einen freieren Rundblick gewähren, für die Methode des Rückwärtseinschneidens Vorteile geboten. Als Peilobjekte eignen sich hierfür besonders abseits der Route liegende hohe Berggipfel, die mitunter mehrere Tagereisen lang sichtbar bleiben, als Standpunkte Aussichtspunkte mit weitem Rundblick. Das Rückwärtseinschneiden besteht bekanntlich im Anpeilen von drei an der rückwärtigen Route gelegenen und bereits festgelegten Punkten von dem neuen Standpunkt, dessen Lage man bestimmen will.

Diese Lage erhält man aus den drei auf Pauspapier übertragenen Peilwinkeln durch Einpassen. Diese Manipulation braucht aber erst zu Hause, bei der endgiltigen Konstruktion gemacht zu werden, bei der Meßtischaufnahme genügt die schätzungsweise Annahme der Lage. Diese Methode ist hier um so mehr am Platz, als sie sich rückwärts und vorwärts an gut vermessene Basen anschließt.

Der Fortschritt des Velomeßtischverfahrens liegt also in einer bisher unerreichten Vereinigung von Schnelligkeit und Genauigkeit bei Ausführung von

flüchtigen Gelände-," bauwerklichen und ingenieurtechnischen Vermessungen; ja für jeden Bauhandwerker dürfte das Velometer ein willkommenes Hilfsmittel werden.

Der außerordentlich sinnreiche Zyklograph des englischen Chinaforschers Th. Ferguson (siehe Peterm. Mitt. 1904, S. 149) zum automatischen Routenaufnehmen per Fahrrad ist nur teilweise ein Ersatz für unseren Kombinationsapparat. Fergusons Apparat ist dem unserigen an Schnelligkeit vielleicht etwas überlegen, erreicht ihn aber in der Genauigkeit bei weitem nicht. Die Längenmessungen des Zyklographen sind für Basen- und Höhenmessungen, für Triangulation nach entfernten Punkten, sowie zu genauen Messungen in sehr großen Maßstäben ungenügend. Die Einstellung des Zeichenblattes nach der kurzen Magnetnadel ist ziemlich roh, und Peilungsmessungen nach benachbarten Objekten sind damit überhaupt nicht ausführbar, oder doch nur mit Hilfe eines zweiten Apparates. Auch ist er infolge seiner Feinheit und Kompliziertheit leicht Schädigungen durch Witterung und Erschütterungen ausgesetzt. Jedoch wird er in koupiertem oder Hochgebirgsgelände gute Dienste leisten.

Der hier besprochene Apparat (Velometer) ist keine neue Erfindung, sein Vorteil besteht nur in zweckmäßiger Kombination und Vereinfachung vorhandener Hilfsmittel. Er dürfte sich besonders zu flüchtigen Aufnahmen in den Kolonien wegen der Schnelligkeit seiner Handhabung und dadurch bedingten Billigkeit des Verfahrens eignen. Ich habe damit in einer Stunde als ersten Versuch in dem Gelände von 6 Kilometer Durchmesser südlich vom Seeberg bei Gotha eine Triangulation ausgeführt, welche zum Teile genauer ist als die dem alten preußischen Meßtischblatt zugrunde liegende, wofür ich jederzeit bereit bin, die Beweise durch den Vergleich mit dem neuen Meßtischblatt vorzulegen. Auch wird das Velometer überall, wo es sich bei topographischen Messungen um Abschreiten oder Schrittzählen handelt, gute Dienste leisten, da es überall da leicht zu handhaben ist und sicher vor- und rückwärts automatisch arbeitet, wo ein Fußgänger passieren kann.

Ein Besuch in Honolulu.

Von Fritz Albrecht in Friedrichsort bei Kiel.

Auf S. M. S. „Condor" nähern wir uns den Sandwichinseln, um in der Hauptstadt Honolulu wieder einmal die Flagge des Deutschen Reiches zu zeigen. Wir haben eine weite Reise hinter uns. Vor mehr als 14 Tagen verließen wir unsern letzten Hafen Apia und haben unterwegs nur wenige Stunden auf den Weihnachtsinseln und der Fanninggruppe, der Kabelstation des Seekabels San Franzisko—Aukland geankert. In dieser Zeit hatten wir wieder die Erfahrung gemacht, daß es mit der Stille des Stillen Ozeans gar nicht so weit her ist; im Gegenteil hatte er unser kleines Schiff ganz gewaltig hin- und hergeworfen. Aber noch etwas anderes führte uns dieser Abschnitt recht sinnfällig vor Augen. Bei uns in Europa macht man sich im allgemeinen ganz falsche Vorstellungen von den Entfernungen in der fernen Südsee. Sind wir doch gewohnt, in unsern Atlanten das ganze Gebiet auf eine winzige Karte zusammengedrängt zu sehen, und wir bedenken nicht, daß es von allen dasjenige Blatt ist, das den kleinsten Maßstab aufweist. Wir erinnern uns auch alle noch

der Stunde in der Schule, wo uns der Geographielehrer in die Südsee einzuführen suchte. Es ist die letzte des Semesters und geklingelt hatte es auch schon zur Pause, als er anfing! Nun von Sydney über Apia nach Honolulu sind nicht weniger als 5000 Seemeilen, also noch weit mehr als von England nach Amerika!

Eine werdende Stadt an der Kansas City-, Mexico- und Orientbahn (Texas). (Zu S. 145.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von R. Zürn.)

Wir hatten denn auch ausnahmslos recht genug von der Seefahrt und freuten uns auf den bevorstehenden Aufenthalt im ruhigen Hafen und seine Begleiterscheinungen: Eis zum Kühlen, frisches Fleisch und ein reines Tischtuch, alles Dinge, die man auf so kleinem Schiff und bei so langer Fahrt zum größten Kummer entbehren muß.

Am Abend vor unserem Eintreffen dampften wir an den östlichen Inseln der Gruppe entlang, weit ab, und doch glauben wir, zum Greifen deutlich, die hohen Berge Hawais vor uns zu sehen. Wir erkennen den 4200 Meter hohen schneebedeckten Vulkan Mauna Kea mit seiner typischen, flachkonischen Spitze. Doch auf einmal zerfließt alles im Äther.

Kolonisten an der Kansas City-, Mexico- und Orientbahn, an den Ausläufern der Sierra Madre. (Zu S. 145.)

(Nach einer photographischen Aufnahme von R. Zürn.)

Es waren nur Wolkengebilde, die uns zum Narren hielten. Am frühen Morgen sichten wir die Küste Oahus, der wir zustreben. Wir passieren dann den Diamondhead, einen früheren Vulkan, das Wahrzeichen Honolulus, das wir jetzt, malerisch an den Hängen des Gebirges emporsteigend, vor uns liegen sehen. Ein Lotse kommt an Bord und mit seiner Hilfe laufen

wir ein. Es fällt uns nicht weiter auf, daß er englisch spricht: steuern wir doch in einen amerikanischen Hafen! Als er aber am Schluß der Sache nach seinem Namen gefragt wird, stellt sich heraus, daß der Wackere Hansen heißt und Holsteiner ist. Leider trifft man nur zu oft im Ausland Landsleute solchen Kalibers, die sich ihrer Herkunft schämen und das noch dazu auf einem deutschen Kriegsschiff!

An Land fällt uns sofort das Großartige der ganzen Anlage auf. Man merkt an den imponierenden Hafenanlagen, den breiten, geraden Straßen, dem bunten großstädtischen Straßengetriebe sofort, daß hier von einer verständnisvollen eingeborenen Regierung unendlich viel getan ist; und den Amerikanern, die aus der Inselgruppe vor einigen Jahren ein Territorium der V. St. A. machten, blieb, was die Stadt selbst anbelangt, kaum noch etwas zu tun übrig. Amerikanischer Unternehmungsgeist tritt uns auf Schritt und Tritt entgegen. Nach allen Richtungen durchkreuzen elektrische Bahnen die Stadt, wir sehen überall große Geschäfte und riesige Hotels, wie das Younghotel, das, ganz nach Yankeemuster in enormem Maßstabe eingerichtet, mit der nur 40.000 Menschen betragenden Einwohnerschaft der Hauptstadt in gar keinem Verhältnis steht. Alle diese Hotels haben ihren Garten oben auf dem flachen Dache, bequem mit Lift erreichbar, von wo man einen prachtvollen Blick auf die Stadt und die Umgebung, das blaue Meer und die Berghänge genießt, die uns unten parkähnliche Waldungen von tropischen Zier- und Fruchtbäumen zeigen. Diese Gärten, roof gardens genannt, sind eine ganz famose Einrichtung, die sich auch bei uns im Sommer einer großen Beliebtheit erfreuen würde. Rings um die Stadt herum ziehen sich schöne Villenviertel. Später hatten wir Gelegenheit, uns davon zu überzeugen, wie prachtvoll diese auch äußerlich hübschen Tropenhäuser, die in dichtem Garten von Farnen und Gefäßpflanzen versteckt liegen, innen eingerichtet sind.

Von der eingeborenen Bevölkerung merkt man in der Stadt selbst fast gar nichts. Auf der ganzen Gruppe gibt es überhaupt nur noch 30.000 Menschen polynesisch-malaiischen Volksstammes, der früher sich durch große Kunstfertigkeit auszeichnete, jetzt aber entartet ist. Die Leute sind Christen, ganz zivilisiert; sie sterben übrigens schnell aus. Dagegen finden wir das gelbe Element nur zu reichlich vor: 70.000 Japaner und 30.000 Chinesen.

Für unsere Raucher sei bemerkt, daß man dort auf den Straßenbahnen auch nicht einmal auf den äußeren Plattformen rauchen darf. Übrigens sah uns der freie Yankee, der uns das Billet verkaufte, grimmig an, als wir ihm das gewohnte Trinkgeld in die Hand drücken wollten — stolz wie ein Spanier, und wir mußten es wieder einstecken. Auch das können wir von den Amerikanern lernen.

Unser Aufenthalt war auf 10 Tage bemessen und galt in erster Linie einem Besuche der dortigen Deutschen. Diese ließen es sich in ganz besonders liebenswürdiger Weise angelegen sein, uns die Zeit zu einer unvergeßlich schönen zu gestalten.

Sie halten fest zusammen, haben eine deutsche Kirche und Schule, in denen in der Muttersprache gelehrt wird, um so anerkennenswerter, als es nur wenige Familien sind, welche die Kosten zur Erhaltung der schönen Gebäude bestreiten. So sehen wir denn hier nicht das traurige Schauspiel, das uns in Australien andauernd entgegentritt. Man betritt einen Laden; der Besitzer heißt Müller, so verkündet es uns das Namensschild, also offenbar ein Landsmann.

Ein junger Mann bedient uns, er spricht englisch, trotzdem wir ihn deutsch angeredet hatten. Schließlich wird der Vater geholt, ein alter Mann; ja, er wäre vom Rhein, er freut sich herzlich, Landsleute zu sehen. Er mag Deutscher geblieben sein, aber seine Kinder sind voll und ganz Australier geworden; er hat es nicht hindern können.

Übrigens haben die Deutschen Honolulus keinen eigenen deutschen Klub. Sie spielen in den vorhandenen amerikanischen eine führende Rolle. Mir scheint, als wenn sie dadurch ihrem Volke mindestens ebenso nützen, als wenn sie sich zu einem deutschen Klub zusammentun würden. Nur zu oft fällt einem die geringe Position auf, die solche Klubs einnehmen. Nur zu leicht bringt es das Zusammengehörigkeitsgefühl mit sich, Elemente schlechterer Art aufzunehmen, schon vielleicht, um überhaupt die nötige Anzahl Mitglieder zusammenzubringen. Die besseren Kreise ziehen sich dann zurück und was bleibt?

Ein anderes, recht beklagenswertes Symptom ist die uns leider nun einmal eigentümliche Uneinigkeit, die auch im Auslande darin zur Geltung kommt, daß da, wo aus sozialen Gründen mehrere solcher Klubs bestehen, oft geradezu eine erbitterte Gegnerschaft zu spüren ist, die sich über die großen nationalen Gesichtspunkte stellt.

Erfreulicherweise zeigt uns die Kolonie Honolulus nichts dergleichen. Es muß allerdings dabei bemerkt werden, daß sich die dortigen Landsleute durchwegs in den besten Verhältnissen befinden. Täglich hatten wir Gelegenheit, uns von ihrer Gastfreundschaft zu überzeugen. Eine große Autotour führte uns quer über die ganze Insel hinweg nach den Pali-Hills. Nachdem der Kamm der Insel erreicht ist, sehen wir jenseits des Passes jäh die Felswände hinunterstürzen. Hier war es, wo zu Anfang des vorigen Jahrhunderts die Truppen Oahus von denen Kameameas I., des Einigers der Inseln, Hunderte von Metern in die Tiefe geworfen wurden. Heutzutage ist auf der anderen Seite eine schmale Straße in den steilen Fels gesprengt und am Rande des senkrechten Abhanges saust unser schweres Automobil dahin, über leichte Holzbrücken hinweg, um schwindelnde Schluchten zu überfliegen.

Ein anderer Ausflug brachte uns auf einen erloschenen Krater, unmittelbar an der Stadt, die Punch-Bowl, von der aus man die schönste Aussicht genießt.

Auch die Zuckerplantagen wurden einer Besichtigung unterzogen. Von den zirka 30,000.000 Mark Ausfuhrwert der Inseln nimmt der Zucker mit über 27,000.000 bei weitem die erste Stelle ein. Nach längerer Bahnfahrt trafen wir auf einer der deutschen Pflanzungen ein und staunten über die ungeheure Größe des Unternehmens. Auf der Pflanzungsbahn konnten wir mehrere Stunden innerhalb der einen Plantage fahren. Bewundernswert, wie es dort der menschliche Geist zustande gebracht hat, auch jeden unbedeutendsten Abfall noch irgendeine wichtige Arbeit verrichten zu lassen. Freilich ist alles leicht gebaut. Unsere lieben Behörden würden es als zu leicht befinden und die Hand darauf legen. Anders der Amerikaner. Der Einzelne schützt sich selbst, braucht und will den Schutz des Staates nicht. So gibt es denn keine Kesselgesetze und Druckvorschriften, und da der Yankee nicht wie wir bei seinen Maschinenbestellungen in erster Linie an besondere Dauerhaftigkeit denkt, sondern nur mit vielleicht fünf Jahren rechnet, ist es verständlich, daß recht provisorisch leicht gebaut wird.

Ich brauche nicht zu erwähnen, daß die Abende voll ausgefüllt waren durch festliche Veranstaltungen jeglicher Art, Bälle, Diners, Soupers usw. Einmal spielte auch das „Morgenblatt" die Vorsehung, dem in seinem Tages-

programm für den Besuch des „Condor“ noch eine Lücke zu sein schien, indem es einfach einem Herrn abends ein Diner im Young-Hotel — andichtete, das denn auch wohl oder übel, hier allerdings kann nur von „wohl“ die Rede sein, stattfand!

Aber auch für Abwechslung lokaler Natur war reichlichst gesorgt. So war ein Fest „à la Hawai“ arrangiert, nach alter, längst verflossener Eingeborenenart. Speisen, Gebräuche, alles waschecht. Leider, leider geht es überall in der Südsee mit den Sitten der Insulaner reißend bergab. Wie lange wird es noch dauern, und auch bei unserem liebenswürdigen Samoanervölkchen ist damit aufgeräumt. Das bringt nun einmal Kultur und Christentum so mit sich.

Ganz eigenartig mutete uns ein hawaiisches Badefest an, ein gemeinsames Bad aller Teilnehmer und anschließend ein Souper. Zwischen Diamond-Head und der Stadt zieht sich die „Beach“, der Badestrand, hin. Üppigste Hotels mit vollendeten Badeanlagen am Meer sehen wir mit prächtigen Villen wechseln, alles belebt von einer eleganten, bunt flutenden Menge. Am Strande selbst gewahren wir ein fesselndes Badeleben. Wir bleiben stehen. Was bewegt sich da im Wasser pfeilschnell auf uns zu? Ein Kanoe, mit Herren und Damen besetzt, ist von einer hohen Brandungswoge erfaßt und wird von ihr in rasender Fahrt dem Strande zugetragen, der Bug des Bootes tief ins Wasser gepreßt, das Heck hoch emporgehoben. So geht es bis dicht ans Ufer, wo die zurückehrenden Brandungswellen eine ruhige Zone schaffen. Es ist das das berühmte Brandungsbootfahren, das man dem Eingeborenen, der einst darin Meister war, abgelauscht hat. Allmählich belebt sich der ganze Strand mit solchen Booten, viele begnügen sich mit mannsgroßen Brettern, auf denen liegend sie sich von den Wogen dem Strande entgegen tragen lassen. Hie und da schlägt einmal so ein Boot infolge falscher Bedienung um, alles liegt im Wasser, Damen und Herren. Was tut's? Man richtet das Boot wieder auf und vergnügt geht es weiter, als ob nichts gewesen wäre. Auch wir vertrauen uns solchen Booten an. Es sind schwere Eingeborenenkanoes mit Ausliegern und Paddeln zur Vorwärtsbewegung. Hinaus geht es, eine oder zwei Seemeilen vom Strande weg. Dort erwarten wir eine besonders hohe See, geben mit vereinten Kräften dem Boot so viel Fahrt als möglich und fortfliegt es in rasender Geschwindigkeit. Was wir vorher noch nicht besorgt hatten, das — Naßwerden, holten wir jetzt schleunig gründlichst nach. Freilich kann man sich bei der ersten Fahrt nicht ganz des unangenehmen Gedankens erwehren, was nun, wenn uns das Schicksal einen Stein im Wege liegen läßt? Aber es gelingt, und noch oft wiederholen wir die luftige, wässerige Fahrt. Steine gibt es nicht am Strand, und die bösen Haie hält das Außenriff ab. Wie manchen guten Braten fänden sie hier unter der munteren Welt, und appetitlich auch!

Das ist noch gesunder, natürlicher Badesport, weitab von der bei uns so üblichen Prüderie. Dort erkennt man nicht die Notwendigkeit der getrennten Herren- und Damenbäder an; weiter aber, könnte ein solcher Sport überhaupt bei uns aufkommen? Sorgt nicht Publikum und Presse selbst dafür, daß der Wassersport gewaltsam unterdrückt wird. Wenn einmal irgendwo ein Unvorsichtiger ertrinkt, wird fürchterlich gezetert über die unerhörten Zustände in dem betreffenden Seebade, daß da statt ihrer zwei nur ein Badewärter angestellt sei, die Aufsicht nicht genüge usw. Als ich vor Jahren in Norderney badete, hatte ich kaum mich in die Fluten gestürzt, als auch schon der Badewärter fürch-

terlich zu pfeifen anfing, und wohl oder übel mußte ich mich seinen drohenden Gebärden fügen, zumal mein Gegner so aussah, als wenn er auch schwimmen könnte. So lange wir uns so behandeln lassen, ja die Badeverwaltungen sogar dazu zwingen, wird sich ein so schöner, freier Badesport wie in Honolulu bei uns nie einführen lassen.

So verging uns die Zeit wie im Fluge; nur zu schnell waren die 10 Tage vorüber, allen Besuchern eine bleibende Erinnerung an die schönen Inseln und besonders an die liebenswürdige, deutsche Kolonie.

Wanderungen in Bulgarien.

Von Dr. Georg Wilke in Grimma.

(Schluß.)

In dem dürftigen Han lernte ich einen belgischen Maschinenfabrikanten kennen, der Bulgarien seit einer Reihe von Jahren bereist und mit Maschinen versorgt. Er sprach sich über die Zukunft des Landes sehr günstig aus. Besonders sollen Gabrovo, Slivno und Schumla, wo überall eine bedeutende Textilindustrie entstanden ist, in den letzten Jahren sich sehr entwickelt haben, doch dürften die überall reichlich vorhandenen Wasserkräfte auch noch in anderen Städten zur Errichtung industrieller Anlagen anregen. Überhaupt glaube ich, daß die Bulgaren bei ihrer Arbeitsamkeit und Nüchternheit, ihrer großen Intelligenz und Bildungsfähigkeit und ihrem hervorragenden Geschick in allen möglichen technischen Dingen über kurz oder lang einmal das Industrievolk des Orients bilden werden. Da man aber für den Bezug von Maschinen noch lange auf das Ausland angewiesen bleiben wird, so wäre es wünschenswert, daß unsere deutsche Maschinenindustrie sich mehr als bisher diesem stets wachsenden Absatzgebiete zuwendete. Gegenwärtig bezieht man die Maschinen fast ausschließlich aus Frankreich und namentlich Belgien während ich deutsche Fabrikate nur in der Holzindustrie und Landwirtschaft etwas häufiger getroffen habe. Die Ursache liegt wohl zum Teile darin, daß die jungen Bulgaren, die sich technischen Berufen widmen wollen, ihre Studien vorwiegend in Belgien absolvieren und dadurch mit der belgischen Maschinenindustrie näher in Berührung kommen.

Mein nächstes Ziel war der kleine Badeort Banja an der Tundscha. Nach einer langweiligen Fahrt durch die Ebene erreicht man nach $1^1/_2$ Stunden den Fuß des Karadscha-Dagh, an dessen kahlem Südhang die Straße sich langsam emporwindet. Sowie man aber die Paßhöhe überwunden hat, ändert sich das Bild und bald umgibt uns ein stattlicher Buchenwald, durch den die von zahlreichen Bauerngefährten belebte Straße in langen Windungen abwärts führt. Der Blick von hier ist entzückend. Tief unter uns wie ein breites Silberband durch saftgrüne Matten sich hinschlängelnd die weißschimmernde Tundscha, dahinter die hochragenden Berge des Elenabalkans und rechts und links neben uns majestätische Buchen und Eichen.

Das Gasthaus in Banja, das trotz des stolzklingenden Namens Schtatski Hotel (Regierungshotel) sich in nichts von den übrigen bisher von mir besuchten Gasthäusern unterschied, war, ungeachtet der Hochsaison, ziemlich leer. Die meisten

Badegäste wohnen, wie die Zigeuner, in mitgebrachten Zelten oder in ihren Wagen, die in langen Reihen um das Bad aufgefahren sind. Sehr malerisch wirkt dieses Badelager am Abend, wenn die Badegäste, größtenteils Frauen, in ihren hübsch gestickten Kostümen um ein loderndes Feuer hockend, ihr einfaches Nachtmahl bereiten. Die Einrichtung des Bades ist ziemlich primitiv. Es enthält nur zwei große steinerne Bassins, in denen man gemeinsam, aber nach Geschlechtern getrennt, badet.

Der nächste Morgen führte mich zunächst über einen südlichen Vorsprung des Balkans nach dem am Eingange des Elenapasses ungemein romantisch gelegenen großen Dorfe Tvarditza, in dem sich zahlreiche Rosenölraffinerien befinden. In dem kleinen Han hatte sich bald eine Menge Bauern um mich versammelt, die mich mit gutmütiger Neugier mit allerhand Fragen über Deutschland, seine Lage, seinen Kaiser, das Heer und — Bismarck bestürmten und zum Dank für meine Belehrung mit Speise und Trank bewirteten. Nachdem ich ihren geographischen Wissensdurst befriedigt, fühlte ich das Bedürfnis, etwas zu ruhen, denn das lebende Inventar des Fremdenzimmers im Schtatski Hotel hatte mich die ganze Nacht nicht schlafen lassen. Man führte mich daher in ein geräumiges Zimmer, dessen Boden etwa $^3/_4$ Meter hoch mit Rosen bedeckt war. Dann machte mir die Mumitschka ein Lager aus Rosen zurecht und deckte mich auch noch schön mit Rosen zu. Ich war also buchstäblich einmal auf Rosen gebettet, was ich sonst nicht immer von mir behaupten kann. Übrigens hielt ich es nicht allzu lange aus, da der Rosenduft, trotzdem das Zimmer nach drei Seiten offen war, allmählich betäubend wirkte. Aber ein höchst wohliges Gefühl ruft ein solches Lager auf Rosen hervor.

Unmittelbar hinter Tvarditza steigt die anfangs leidlich gehaltene Straße in zahlreichen Serpentinen am westlichen Talhange des Tvarditzaflusses empor, den sie nach einiger Zeit auf einer steinernen spitzbogigen Brücke überschreitet, um kurz darauf in ein pittoreskes Seitental einzubiegen. Je mehr wir uns dem Kamme nähern, aus dem sich die zackigen Gipfel der Cumorna und Kuča wirkungsvoll loslösen, um so schwieriger gestaltet sich der Aufstieg. Denn die Straße führt größtenteils über zutage liegenden stark zerklüfteten Felsen, über den die Pferdchen nur mit Mühe den Phaeton aufwärts schleppen.

Nach drei Stunden ist der Haidukči Čokar erreicht, hinter dem wir in einen prächtigen, von munteren Singvögeln belebten Buchenwald eintreten. Die Abgeschiedenheit dieser Stelle macht es begreiflich, daß hier einst zahlreiche Haiduken, die dem Paß den Namen gegeben haben, ihr Unwesen trieben, und daß dieser Paß einer der verrufensten im ganzen Balkan war. Wie gering der Verkehr auch heute noch ist, geht daraus hervor, daß ich auf der gegen 40 Kilometer langen Strecke von Tvarditza bis kurz vor Elena nur dreimal einzelnen Reitern und in der Nähe von Ortschaften zweimal einem Ochsenwagen begegnet bin. War die Straße schon südlich vom Passe sehr schwierig, so wird sie im Norden davon geradezu halsbrecherisch und bleibt in diesem Zustande bis kurz vor Elena.

Die freundliche Stadt Elena, die 1877 eine bedeutende Rolle gespielt hat und während des Krieges fast völlig zerstört wurde, bietet nichts Besonderes. Von der früher sehr bedeutenden Seidenfabrikation ist jetzt nicht mehr viel zu spüren, doch hat man auch hier neuerdings angefangen, die vorhandenen Wasserkräfte zu industriellen Zwecken, namentlich zur Leinen- und Tuchfabrikation nutzbar zu machen.

Die Straße nach Trnovo, wohin ich am folgenden Tage bei strömendem Regen zurückkehrte, tritt hinter dem freundlichen Dorfe Jakovci in die 8 Kilometer lange Dreuskaschlucht ein, die an Romantik und Wildheit nur von wenigen übertroffen werden dürfte. Am Ausgange des Defilees erhebt sich das einsame Kloster des heiligen Nikolaus, dessen Außenwände eigenartige Fresken zieren. Wie mir sein gastfreier Abt erzählte, hat es im Laufe der verflossenen Jahrhunderte manch schlimmes Schicksal erlebt, teilweise allerdings durch eigenes Verschulden, da es wie verschiedene andere bulgarische Klöster während der Türkenzeit ein ständiger Herd der Revolution und ein beliebter Schlupfwinkel der Kleften war. Jetzt beherbergt es neben dem Abt nur noch sechs Mönche.

Zehn Minuten von diesem entfernt liegt ein zweites Kloster, das Sv. Ilija monastir, das aber seit einigen Jahren vollständig leer steht. Es geht ihm damit wie manch anderem Kloster Bulgariens. Seit der Befreiung des Landes von der Türkenherrschaft hat sich das Volk auch von der Herrschaft der Kirche emanzipiert und in den Städten weht auch in der kleinbürgerlichen Bevölkerung in kirchlicher Beziehung allenthalben ein starker liberaler Wind. Das hindert natürlich nicht, daß auch der Aberglaube noch in voller Blüte steht.

Die nächsten Tage wurde ich durch starke Regengüsse, die alle Furten der zahlreichen Wasserläufe der Gegend unpassierbar machten, in Trnovo festgehalten. Ich benutzte die Zeit, die Stadt nach allen Richtungen zu durchstreifen und aufs Geratewohl verschiedene Besuche zu machen, die mir manch interessanten Einblick in das häusliche Leben der Bewohner ermöglichten. Erstaunt war ich über den Mangel jeden Komforts selbst in anscheinend etwas besseren Wohnungen. Das Mobiliar war äußerst spärlich: ein paar verkleidete Wandnischen, wie man sie im Orient überall findet, einige Truhen, der weißangestrichene tönerne Ofen und ein paar ärmliche Öldruckbilder bildeten die ganze Ausstattung. Stühle und Tische à la Franco fehlen oft völlig und wie in der Türkenzeit kauert man auch heute auf dem mit Teppichen belegten Fußboden hinter der Sofra. Dagegen fiel mir überall die große Liebe zu Blumen auf.

Nicht sehr erbaulich waren meine Beobachtungen im Hotel-Restaurant. Schmutz und Unrat auf und unter den Tischen, die mit grobleinenen zerrissenen und liederlich geflickten Decken von einer kaum mehr erkennbaren Farbe bedeckt waren. Dazu das Patschen der Gäste während des Essens und das wenig ästhetische, aber im ganzen Orient übliche Rülpsen nach demselben, das nach dem Grundsatze time is money mit gieriger Hast hinuntergeschlungen wird. Bemerkenswert war aber, namentlich gegenüber den Erfahrungen, die ich in Rumänien gemacht hatte, die große Mäßigkeit und Nüchternheit. Der Bulgare ist zwar durchaus kein Weinverächter und auch sein — übrigens recht gutes — Bier und seinen Raki liebt er. Aber nur selten schlägt er über den Strang und wirklich Betrunkene habe ich während meiner Reisen nur zwei gesehen. Am meisten neigen noch wie anderwärts die Droschkenkutscher zum Trunke.

Recht schlecht war man überall auf das Beamtentum zu sprechen, was ja bei der rein parlamentarischen Regierungsform des Landes nicht überraschen kann. Denn jeder Ministerwechsel — und das kommt bekanntlich sehr häufig vor — bedingt gewöhnlich auch einen Wechsel fast des gesamten übrigen Beamtenpersonales bis herab zum Portier und Briefträger. Da ist es begreiflich, daß jeder die kurze Zeit seiner Amtstätigkeit benutzt, um so viel wie möglich in seine Tasche zu bringen. Am meisten raisonnierte man über die Polizei, der man geradezu die Rolle des Bockes als Gärtner zuschrieb.

Am fünften Tage hatte sich das Wetter endlich so weit gebessert, daß ich die Weiterreise über Sevlijevo und Lovča nach dem Trojanpaß versuchen konnte, und zwar nahm ich wieder meinen alten bewährten Phaetonschtschik, der sich für einen sehr mäßigen Lohn zu der neuen Fahrt angeboten hatte.

In dem bescheidenen Han von Bolvar, wo wir den ersten längeren Halt machten, lernte ich in dem Bürgermeister von Sevlijevo einen ebenso liebenswürdigen als verständnisvollen und tüchtigen Verwaltungsbeamten kennen, der, wie ich mich später auch durch Augenschein überzeugen konnte, viel zur Hebung und Verschönerung der von ihm regierten Stadt getan hat.

Der große Platz in Chißuaßua. (Zu S. 145.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von R. Zürn.)

Bei dem nächsten Dorfe Novo-Szelo überraschte mich ein wolkenbruchartiger Regen. Im Nu war die Landschaft in einen großen See verwandelt, in den sich ein Dutzend breite und reißende Bäche ergossen. Ich suchte daher in einem Bauerngehöft Unterschlupf, wo mich die Hausfrau in die Geheimnisse der Seidenraupenzucht und Seidengewinnung, die in dieser Gegend eine große Rolle spielt, einführte. Die teils noch festen, teils aufgewickelten Kokons hatte sie in ihrem Busen verborgen. Ebendort krochen auch vergnügt ein Dutzend Seidenraupen herum, die sie schmunzelnd aus ihrem warmen Verstecke hervorholte und auf meine Hand setzte.

Das Velometer. (Zu S. 148.)

Von Novo-Szelo aus führt die Straße über den Südhang der Sevlijevo-planina, von der aus sich ein hübscher Blick auf den mit frischem Schnee bedeckten Balkan darbot. Auf dem Kamme der Planina erheben sich schroffe, stark zerklüftete Kalksteinwände mit zahlreichen Troglodytenwohnungen, wie sie schon Strabon und andere alte Geographen von Thrakien erwähnen. Die Gegend erinnerte mich lebhaft an die von Münchengrätz in Böhmen, wo ich ganz ähnliche Felsenbildungen und ganz gleiche, jetzt allerdings verlassene Troglodytenwohnungen gesehen habe. Im allgemeinen aber erscheint die Landschaft ziemlich menschenleer und sie soll bis vor kurzem ein verrufener Tummelplatz zahlreicher Haiduken gewesen sein. Aber seitdem man im letzten Winter 15 von ihnen in Ruschtschuk kurzer Hand aufgehängt hat, herrscht Ruhe im Lande.

Gegen Abend erreichten wir endlich eine noch aus der Türkenzeit stammende, sehr interessante, halb aus Stein, halb aus Holz erbaute Brücke, die uns über die stark angeschwollene Rusitza in das idyllische Städtchen Sevlijevo führt. Der Geist, der in Sevlijevo waltet, offenbart sich schon im Gasthause, das zwar gleich primitiv wie alle anderen, aber doch leidlich sauber war und sogar — blank geputzte Fensterscheiben hatte. Auch sonst machte die Bevölkerung einen sehr ordentlichen und fleißigen Eindruck. Die spärlichen, aber sauberen Kneipen und Cafés waren fast vollständig leer, dagegen saßen die ehrsamen Handwerksmeister mit ihren Gesellen und Lehrbuben noch bis in die 10. und 11. Stunde in ihren, wie im ganzen Orient nach der Straße zu vollständig offenen Handwerksstuben bei der Arbeit, die sie selbst während der Unterhaltung mit mir nicht unterbrachen. Die Intelligenz geht bis zum Nachtwächter herab, der mich bei meiner Heimkehr von einem nächtlichen Spaziergange zu meinem Erstaunen deutsch anredete und dann auf alle meine Fragen recht verständnisvoll antwortete. Übrigens bilden die bulgarischen Nachtwächter wie ihre Kollegen in Konstantinopel eine ganz typische Erscheinung. Wie diese tragen sie einen mächtigen Knüppel, mit dem sie alle Augenblicke mehrmals schnell hintereinander auf das Pflaster klopfen, um dadurch, wie die böse Welt behauptet, den Spitzbuben ihr Herannahen anzukünden und Gelegenheit zu geben, rechtzeitig zu verduften. Der anheimelnde Eindruck Sevlijevos wird noch dadurch erhöht, daß man überall, wo sich nur ein geeignetes Plätzchen darbot, Gruppen von Nadelbäumen angepflanzt hat, deren dunkles Grün sich wirkungsvoll von den hellen sauberen Häuschen abhebt. Auch eine Viktoria hat man zur Erinnerung an den Krieg auf dem Marktplatze errichtet, freilich gleich mancher ihrer Schwestern bei uns eine etwas allzu tugendsame und spröde Dame, denn sie hat kein Verhältnis.

Die Straße nach Lovča, wohin ich am nächsten Tage bei prächtigem Sonnenschein weiterfuhr, war auf viele Kilometer hinaus von zahllosen festlich geschmückten Bauern, Türken und Bulgaren, Männern und Frauen, belebt, die zu Fuß, zu Wagen, zu Pferd oder auf Eseln zum Wochenmarkt in Sevlijevo strömten. Dazwischen große Herden von Rindern, Ziegen und Schafen und ab und zu an der Landstraße eine fliegende Verkaufsstelle, wo Felle, Hühner, Ziegen, Topfwaren, Steinsalzblöcke und andere Sachen feilgeboten wurden.

Gegen 1 Uhr erreichte ich Lovča, das sich mit seinen Vororten ungemein malerisch zu beiden Seiten des von bizarren Felsen eingeengten Ossem aufbaut. Wie Sevlijevo macht auch Lovča trotz einzelner noch an die Türkenzeit erinnernden Viertel einen aufstrebenden Eindruck, und namentlich zeugt das hübsche und geräumige, stets gut besuchte Theater, in dem vorwiegend klassische Stücke zur Aufführung gelangen, von dem Bedürfnis der Bevölkerung nach höheren

geistigen Genüssen. Recht interessant ist die im Jahre 1878 an Stelle einer älteren neu erbaute Brücke, die sich auf sieben mit Löwen und anderen Skulpturen verzierten Sandsteinpfeilern erhebt. Ihr hölzerner Oberbau erhält auf beiden Seiten der Fahrbahn 100 kleine Läden, deren Mieterträgnis den städtischen Schulen zugute kommt.

Am nächsten Morgen hatte ich wie schon bei früheren Orientreisen wieder einmal einen kleinen Konflikt mit der Polizei, ohne den es nun einmal bei Touren im Orient, die sich nicht ganz an den großen Touristenweg halten, nicht abgeht. Eben im Begriffe weiter zu fahren, erhielt ich den Besuch des Polizeimeisters, der telegraphisch von meinem verdächtigen Treiben verständigt und angewiesen war, mir etwas auf den Zahn zu fühlen. Namentlich hatte ich mich durch meine photographischen Aufnahmen verdächtig gemacht, was mir deshalb besonders fatal war, weil meine Filmsrollen noch nicht entwickelt waren und ich auch nichts bei mir hatte, um schnell einige Proberollen entwickeln zu können. Glücklicherweise hatte ich ein genaues Verzeichnis der gemachten Aufnahmen mit hübschen Stichwörtern: ein Seidenraupenidyll usw. geführt, aus dem ich zur Belustigung sämtlicher Anwesenden ein paar Proben vorlas. Dies und die günstigen Aussagen meines Kutschers schienen denn auch den Polizeimeister zu beruhigen und ich wurde nach den üblichen Entschuldigungen entlassen. Ganz traute man mir freilich immer noch nicht, wenigstens wurde mein Signalement, wie ich bald wahrnehmen sollte, überall hin telegraphisch vorausgeschickt.

Die Straße nach Trojan führt in südlicher Richtung zunächst durch ein höchst malerisches Defilee, das der Osjem unmittelbar oberhalb der Stadt bildet, und folgt dann dem Flusse weiter. Überall erblickt man üppige Getreide- und wohlgepflegte Maisfelder, die von dem Fleiße der Besitzer zeugen. Ab und zu erscheinen auch größere Weingärten und in der Nähe der Ortschaften Nußbäume von einer Größe, wie man sie selbst im gesegneten Tal von Kasanlyk kaum wiederfindet. Aber auch die Industrie spielt hier eine große Rolle. Fast in jedem Orte traf ich eine Reihe von Gerbereien, in denen, freilich noch in sehr primitiver Weise, zahllose Ziegenfelle zu Safian- und Kordnanleder verarbeitet werden.

In dem höchst primitiven Gasthause von Trojan lernte ich verschiedene sehr gut und tüchtig gebildete Ortshonoratioren kennen, die sich meiner in liebenswürdiger Weise annahmen. Die mit den umgebenden Villen etwa 8000 Einwohner zählende Stadt, die im wesentlichen aus einer einzigen langen Straße besteht, macht einen ziemlich ärmlichen Eindruck, hat aber einige hübsche landschaftliche Szenerien. Am Nordende liegt ein neu errichtetes Sanatorium für Lungenkranke, das seiner Anlage und Einrichtung nach den Anforderungen der Neuzeit entspricht. Auch die dort waltenden Ärzte machten, wie übrigens auch anderwärts, einen recht günstigen Eindruck. Ihre Studien absolvieren die bulgarischen Ärzte meist in Petersburg, Wien, Genf oder Paris. Dagegen sind die deutschen Universitäten schon seit längerer Zeit in Mißkredit, weil man dort in früheren Jahren den Ausländern die Erwerbung des Doktortitels etwas zu leicht gemacht hatte. Das gleiche wurde mir bei einer früheren Reise durch Serbien von dortigen Ärzten gesagt.

In Trojan mußte ich mich leider von meinem braven Phaetonschichtschik, den ich eigentlich bis nach Philippopel gemietet hatte, verabschieden, da man einstimmig ein Passieren des Trojanpasses zu Wagen selbst mit Benutzung von Büffelgespann für ausgeschlossen erklärte. Ich mietete daher ein paar Reitpferde mit zwei Führern, die mich und mein Gepäck bis nach Karnare am Südfuße

des Trojanbalkans bringen sollten. Punkt 4 Uhr bestieg ich am nächsten Morgen mein Rößlein. Der Weg folgt zunächst dem Bjeli Ossem, den er bei Kamennimost auf einer steinernen Brücke — der Ort hat den Namen davon — überschreitet, um sich bald darauf am linksseitigen Steilhang des Knežatales emporzuwinden. Je höher wir hinaufstiegen, um so großartiger wurde die Szenerie, um so reizvoller hob sich das von grünen Matten und prächtigen Buchenwäldern eingesäumte Tal des Bjeli Ossem und der Kneža ab. Die Straße war übrigens wesentlich besser, als ich nach den Mitteilungen in Trojan erwartet hatte, im Vergleiche zu der über den Elena- und Hainkojpasse sogar das reine Parkett, so daß ich bei Benutzung eines Büffelgespannes recht wohl hätte meinen Phaeton mitnehmen können.

Wie die Elenastraße war auch diese fast menschenleer. Erst kurz vor der Paßhöhe stieß ich mehrmals auf wandernde Zigeuner, die in dieser einsamen Gebirgslandschaft eine höchst wirkungsvolle Staffage bildeten. Gegen 9 Uhr erreichte ich das etwas unterhalb der Paßhöhe befindliche spassitjelni dom, die Schutzhütte, wo mich der dort stationierte Gendarm, ein harmloser gutmütiger Mensch, wie einen alten Bekannten begrüßte; er hatte ja bereits telegraphisch mein Signalement erhalten. Die Aussicht von der Paßhöhe ist unbeschreiblich schön. Sie erstreckt sich nordwärts bis weit nach Rumänien hinein, nach Süden über das Mittel-, Rhodope- und Rilogebirge bis zur türkischen Grenze, umfaßt also die ganze Breite Bulgariens und Rumeliens.

Leider konnte ich die entzückende Aussicht nicht lange genießen. Denn schon nach kurzer Zeit ballten sich wieder dichte Nebelmassen zusammen und ein feiner durchdringender Regen schauerte hernieder. Nur hin und wieder teilte sich während des Abstieges der dichte Nebelschleier und dann eröffnete sich ein prächtiger Blick auf das wahrhaft paradiesische Tal des Giopsu am Südfuße des Balkans mit seinen saftgrünen Matten, seinen herrlichen Wein- und Rosenfeldern und seinen dunklen Nußbaumgruppen, zwischen denen die roten Ziegeldächer idyllischer Dörfchen freundlich hervorlugten.

In dem sehr malerisch gelegenen Dorfe Karnare hatte ich zum ersten Male Gelegenheit, eine moderne, nach französischem Systeme eingerichtete Rosenölfabrik in Betrieb zu sehen. Hier werden während der Hauptblütezeit täglich 50.000 bis 60.000 Kilogramm Rosen, in der ganzen Saison über 1,000.000 Kilogramm, die mehr als einen Zentner Rosenöl liefern, verarbeitet. Außer dieser gibt es derartige große Fabriken meines Wissens nur noch in Kasanlyk und Karlovo, aber ich fürchte, daß sich in kurzem auch noch in anderen Ortschaften große Fabriksschlote erheben werden und dann wird das idyllische Rosental mit seiner altväterischen Ölbereitung viel von seiner Poesie verlieren.

In Karnare entließ ich meine bisherigen Führer, da sich mir für die Weiterreise eine Fahrgelegenheit darbot. Es war ein fahrender Händler aus Karlovo, der die Landbewohner bis weithin nach Klissura mit allerhand Waren versorgte. Im Nu hatte er für mich aus einem Rest von Kleiderstoffen einen freilich nicht gerade bequemen Sitz zwischen Steinsalzblöcken, Seifenpaketen, Blechtöpfen und Tongefäßen improvisiert und bald setzte sich der Karren in Bewegung. Aber noch manchesmal mußte ich meinen wackligen Sitz verlassen, da sich immer wieder, wenn wir ein paar Schritte gefahren waren, neue Käufer und Käuferinnen, vorwiegend Türkinnen, einstellten, um etwas einzuhandeln. Wenn auch nicht gerade erbaut über diese fortwährenden Störungen, amüsierte ich mich doch über die dabei geführten Verhandlungen und die Redseligkeit des

Händlers, der jeder Käuferin ein paar artige Komplimente sagte, dabei aber doch so vorsichtig war, stets erst das Geld entgegenzunehmen, ehe er seine Schundware herausrückte.

Endlich hatten wir das letzte Gehöft passiert und in langsamem Zotteltrab rollte der Wagen die Giopsuebene entlang nach Osten. Nur wenn wir an einen Han kamen, machte das Rößlein, alter Gewohnheit folgend, von allein Halt, um seinem Herrn zu einem Raki oder einem Dezi Wein Gelegenheit zu geben und mich zugleich für einige Augenblicke von der auf die Dauer etwas lästigen Unterhaltung meines schwatzhaften Gefährten zu erlösen.

Gegen 6 Uhr endlich fuhr der Karren vor dem Hotel Trgovski in Karlovo vor, das mit seinem großen Markt, seinen regelmäßigen Straßen, den sauberen weißen Häusern und seiner malerischen spitzbogigen Brücke trotz der noch stark türkischen Bevölkerung einen sehr anheimelnden Eindruck macht. Entzückend war der Blick von dem Balkon meines Zimmers auf die Stadt und den unmittelbar dahinter sich schroff erhebenden Trojanbalkan, dessen Gipfel in frischem Schnee erglänzten.

Am Abend lernte ich mehrere Bulgaren kennen, die, wie man mir sagte, dem makedonischen Komitee angehören und die auch vor ein paar Jahren bei der Entführung der Miß Stone beteiligt gewesen sein sollen. Nach ihrem energischen, scharfgeschnittenen Gesicht, ihrer stolzen Haltung und ihrer entschiedenen Sprechweise konnte man ihnen diese kühne Tat schon zutrauen. Über die Ziele der makedonischen Bewegung schienen sie freilich selbst nicht ganz klar zu sein. „Losreißung des jetzigen Türkischen Makedoniens von der Türkei" wurde mir auf meine Frage geantwortet. Auf die weitere Frage, was dann weiter werden sollte, denn es gäbe ja gar keine makedonische Nation, sondern die Bevölkerung setze sich aus ganz verschiedenen Elementen zusammen, die sich jetzt schon, wenn sie nicht gerade mit den Türken zu tun haben, gegenseitig totschlagen, antworteten sie: ein Makedonisches Reich unter bulgarischer Oberhoheit. Das Bulgarische sei jetzt schon die herrschende Sprache und zugleich die offizielle Sprache aller Makedonier. Die nötigen Geldmittel werden hauptsächlich durch Sammlungen aufgebracht, die besonders in England eine Zeit lang sehr erfolgreich waren, gegenwärtig aber nicht mehr viel einbringen. Aber auch die Entführung der Miß Stone hatte lediglich den Zweck, für die makedonische Sache Geld zu bekommen. Als Führer der verschiedenen Unternehmungen wurde mir ein ehemaliger bulgarischer Offizier genannt, den man mir später auch in Sofia gezeigt hat. Er war eine Zeitlang der Held des Tages und als er vor mehreren Jahren im Nationalkostüm von seinen Abenteuerzügen aus Makedonien nach Sofia zurückkehrte, wurde er von einer tausendköpfigen Menschenmenge auf dem Bahnhof empfangen und buchstäblich vom Volke auf den Schultern getragen.

Von Karlovo fuhr ich am nächsten Tage über das schon vorhin genannte Banja weiter nach Philippopel. Hier hatte, wie mir der Wirt im Hotel Feller erzählte, die Polizei schon seit mehreren Tagen eifrig nach mir gefragt, doch beruhigte sie sich, als sie mich wieder in ihrer Obhut wußte und ließ mich unbelästigt nach Sofia weiterreisen.

Nur wenig Städte dürften innerhalb weniger Dezennien ihr Bild so verändert haben, als die uralte Landeshauptstadt Sofia. Noch zur Zeit des Türkenkrieges im Grunde nichts, als ein großes Türkendorf, ist es seitdem zu einer modernen europäischen Mittelstadt und zu einem ziemlich bedeutenden Industrie- und Handelszentrum erblüht. Freilich macht die Stadt, als Ganzes betrachtet,

mit ihren schnurgeraden breiten Straßen, dem einfachen und bescheidenen Zuschnitt der meisten Bürgerhäuser, den prunk- und geschmacklosen Läden und Magazinen, den nüchternen schmucklosen und noch dazu ziemlich spärlichen Restaurants und Cafés und dem fast philiströsen Straßenleben, wo man vergeblich nach chiken Frauen und Mädchen und eleganten Damentoiletten sich umschaut, einen ziemlich langweiligen, ich möchte sagen spießbürgerlichen Eindruck, namentlich wenn man das „orientalische Paris", Bukarest und die Peraſtadt von Konstantinopel damit vergleicht. Den Mittelpunkt bildet natürlich das fürstliche Palais, in dessen Nähe außer dem Kriegsministerium und dem recht stattlichen, aber noch nicht ganz vollendeten Theater, die meisten Konsulate, der Offiziersklub und die in Form eines Theaters erbaute Sobranja liegen. Davor erhebt sich auf einem mächtigen Granitsockel das schöne Siegesdenkmal, dessen reicher Figurenfries in manchen seiner Details an das Niederwalddenkmal erinnert, aber etwas zu unruhig ist. Ein zweites Denkmal zur Erinnerung an die im Kriege gefallenen Militärärzte liegt 5 Minuten davon entfernt inmitten eines wohlgepflegten Parkes. Hier in der Nähe trifft man auch einige Straßen im Villenstile, doch zeigen auch die Villen im ganzen ein ziemlich bescheidenes Gepräge. Recht sehenswert ist der dem schönen Mausoleum Alexanders von Battenberg gegenüber liegende zoologische Garten, der Privateigentum des Fürsten ist und der namentlich eine sehr wertvolle Sammlung exotischer Vögel enthält. Von älteren Bauwerken interessiert uns neben der jetzt als Nationalmuseum verwendeten architektonisch bemerkenswerten Böjuk Dschami besonders die Banja baschi Dschami, die einzige Moschee, die man den Türken zur Ausübung ihres Kultus belassen hat. Auf dem Platze davor spielen sich die Wochenmärkte ab, wo man gute Gelegenheit findet, die originellen, von der sonstigen bulgarischen Tracht abweichenden Kostüme der Landbevölkerung dieser Gegend kennen zu lernen. Endlich statten wir noch dem im Norden der Stadt befindlichen Zigeunerviertel einen Besuch ab, dessen bewegtes Straßenleben und grellfarbene Trachten uns daran erinnern, daß wir uns noch immer im Orient befinden.

Nach fünftägigem Aufenthalte verließ ich Sofia, um mich nunmehr durch das hochromantische, vor einem Jahrzehnt durch eine Bahn erschlossene Iskerdefilee der Donau zuzuwenden. Wenn auch an Wildheit hinter der vorhin erwähnten Drenskaschlucht zurückstehend, gehört der Durchbruch des Isker, in dem schon die Römer zahlreiche Kastelle errichtet haben, doch ohne Zweifel zu den interessantesten und herrlichsten Partien des ganzen Balkans. Tief eingerissene Schluchten wechseln mit schön bewaldeten Berglehnen, groteske höhlenreiche Felsenbildungen mit saftigen grünen Matten, auf denen große Herden von Schafen, Ziegen und Rindern weiden. Nur selten erblickt man die roten Ziegeldächer eines kleinen Weilers. Denn die Dörfer sind meist tief drinnen angelegt, um sie den Blicken der Tscherkessen zu verbergen, die einst hier ihre Räubereien verübten.

In Gornj Dubnjak und Plevna weilte ich noch einmal für kurze Zeit auf historischem Boden. Dann eilte ich der Donau zu, um auf dem gut eingerichteten Dampfer nach Widdin weiter zu fahren. Wie viele andere Städte Bulgariens ist auch Widdin bemüht gewesen, im Laufe der letzten Jahre ein europäisches Gewand anzulegen. Aber die engen krummen Gassen im Innern der Stadt, die kleinen Häuschen, die zahlreichen Moscheen und Minaretts und der ausgedehnte Bazar, wo prächtige Filigranarbeiten und sonstige Erzeugnisse

feilgeboten werden, rufen auch heute noch den Eindruck einer echt orientalischen Stadt hervor.

Nicht ohne Rührung nahm ich in Widdin von Bulgarien Abschied. Es ist ein prächtiges Land mit einem gesunden Volke, das richtig geleitet, noch eine große Zukunft vor sich hat.

Zur Statistik der Großstädte im indischen Reiche.

Von H. Fehlinger in München.

Als Großstädte werden gewöhnlich Orte mit wenigstens 100.000 Einwohnern betrachtet. Wenn diese Definition auch für Indien angenommen wird, so befanden sich dort am Tage der letzten Volkszählung (1. März 1901) 29 Großstädte mit einer Bevölkerung von 6,605.837 Personen[1], die nur etwas mehr als 2 Prozent der Gesamtbevölkerung des Reiches (294,361.056) bildeten, wogegen z. B. in England nahezu ein Drittel, in Deutschland etwa ein Fünftel aller Einwohner in Großstädten leben. Man darf jedoch nicht vergessen, daß selbst in Europa das Wachstum der Städte eine verhältnismäßig junge Erscheinung ist, die in der Hauptsache auf die Entwicklung von Gewerbe und Industrie zurückgeführt werden kann; es ist möglich, daß in nicht gar ferner Zeit das wirtschaftliche Emporsteigen Indiens, dessen Anzeichen unverkennbar sind[2], ebenfalls eine beträchtliche Vermehrung der Großstädte und ihrer Bevölkerung zur Folge hat. Die Einwohnerzahl einer jeden der 29 indischen Großstädte im Jahre 1901 und die seit 1872 eingetretene Zu- oder Abnahme werden in der folgenden Tabelle veranschaulicht.

Städte	Bevölkerungszah 1901	Zu- oder Abnahme in Prozent 1891 bis 1901	1872 bis 1901
Kalkutta	847.796	+ 24,3	+ 33,9
Bombay	776.006	— 5,5	+ 20,4
Madras	509.346	+ 12,6	+ 28,1
Agra	188.022	+ 11,4	+ 26,1
Ahmedabad	185.889	+ 25,2	+ 55,3
Allahabad	172.032	— 1,8	+ 19,7
Amritsar	162.429	+ 18,7	+ 19,6
Bangalore	159.046	— 11,8	+ 11,6
Bareilly	131.208	+ 8 4	+ 27,4
Baroda	103.790	— 10,8	— 10,7
Benares	209.331	— 4,6	+ 19,5
Cawnpore	197.170	— 4,5	+ 60,6
Delhi	208.575	+ 8,3	+ 35,1
Howrah	157.594	+ 35,1	+ 87,4
Haiderabad	448.466	+ 8,0	—
Jaipur	160.167	+ 0,9	—
Karatschi	116.663	+ 10,9	+ 105,7
Lahore	202.964	+ 14,8	+ 61,8
Lucknow	264.049	— 3,2	— 7,2
Madura	105.984	+ 21,2	+ 103,8
Mandalay	183.816	— 2,6	—
Meerut	118.129	— 1,0	+ 45,1
Nagpur	127.734	+ 9,1	+ 51,2
Patna	134.785	— 18,5	— 15,1
Poona	153.320	— 5,0	+ 28,9

[1] Census of India, 1901, General Report, I, S. 28 bis 32 und 41.

[2] Fehlinger, „Die wirtschaftliche Struktur Indiens". („Asien" 4. Jhrg., S. 132 bis 135).

Städte	Bevölkerungszahl 1901	Zu- oder Abnahme in Prozent 1891 bis 1901	1872 bis 1901
Rangun	234.881	+ 30,2	+137,8
Srinagar	122.818	+ 3,0	—
Surat	119.306	+ 9,2	+ 10,6
Trichinopoli	104.721	+ 15,6	+ 36,8

Die Brücke von Lovča. (Zu S. 157.)

Han bei Ivanovski. (Zu S. 157.)

(Nach photographischen Aufnahmen von Dr. G. Wilke.)

Von 1872 bis 1901 nahm die in den Volkszählungsberichten ausgewiesene großstädtische Bevölkerung um 51 Prozent zu; dies ist teilweise das Ergebnis der Einbeziehung der 4 Städte Haiderabad, Jaipur, Mandalay und Srinagar, deren Einwohnerzahl 1881 oder 1891 zum ersten Male ermittelt wurde. Schließt man diese Städte aus, so ergibt sich für die 30jährige Periode eine Zunahme der in Großstädten wohnenden Bevölkerung um 30,3 Prozent. (1872 bis 1881

9,7 Prozent, 1881 bis 1891 10,9 Prozent, 1891 bis 1901 6,7 Prozent.) Die Einwohnerzahl der Großstädte nahm schneller zu als die Bevölkerung Indiens überhaupt [1]; im Jahrzehnt 1891 bis 1901 herrschten sehr ungünstige Zustände, namentlich das Auftreten der Hungersnot und der Pest hatten die natürliche

Hotel Trgovskij in Karkovo. (Zu S. 157.)

Eröffneter Kurgan bei Tukovo. (Zu S. 157.)

(Nach photographischen Aufnahmen von Dr. G. Wilke.)

[1] Die Zunahme der Einwohnerzahl Indiens von 206,2 Millionen 1872 auf 253,9 Millionen 1881 (+ 23,1 Prozent), 287,3 Millionen 1891 (+ 13,1 Prozent) und 294,4 Millionen 1901 (+ 2,4 Prozent) beruht zum größten Teil auf der Einbeziehung neuer Gebiete und darauf, daß 1872 und 1881 viel mehr Personen von der Zählung übergangen wurden, als 1891 und 1901. Die wirkliche Bevölkerungsvermehrung betrug von 1872 bis 1881 höchstens 1,5 Prozent, im folgenden Jahrzehnt 9,8 Prozent und von 1891 bis 1901 wieder 1,5 Prozent; sie war aber recht gering, wenn man die in den europäischen Staaten in derselben Zeit eingetretene Vermehrung der Einwohnerzahl damit in Vergleich bringt.

Vermehrung der Bevölkerung in hohem Maße gehemmt, wenn auch in den Städten weniger als auf dem Lande.

Das relativ langsame Wachstum der Großstädte scheint unvereinbar zu sein mit der Annahme, das eine Ära wirtschaftlicher Entfaltung eingesetzt hat: es muß dabei jedoch die Tatsache betont werden, daß die Mehrzahl der heutigen indischen Großstädte ihre Stellung erlangten als Mittelpunkte des politischen und religiösen Lebens oder des Verkehrs, und zwar unter Verhältnissen, die nun unaufhaltsam dahin schwinden. Die Ableitung des Verkehrs von den Wasserstraßen auf die Eisenbahnen und die Einführung neuer Industrien haben beachtenswerte Wandlungen in der wirtschaftlichen Eigenart vieler Teile des Reiches herbeigeführt; manche ehemals unbedeutende und unbekannte Orte sind hierdurch zu wichtigen Zentren gemacht worden, doch konnten sich nur wenige davon bereits zu Großstädten aufschwingen, was erklärlich wird, wenn man bedenkt, daß die ökonomischen Faktoren, welche diese Wandlungen zustande brachten, erst eine kurze Spanne Zeit hindurch wirksam waren. In einigen Fällen sind durch die Ereignisse des verflossenen Vierteljahrhunderts die alten Großstädte begünstigt worden, sie zeigen eine rasche Bevölkerungsvermehrung und streben neuerdings rasch empor, wie z. B. Delhi, Cawnpore, Ahmedabad, Agra und Nagpur. Andere alte Städte bleiben stationär, manche gehen an Volkszahl und Bedeutung entschieden zurück; zu ihnen gehören Mandalay, die frühere birmanesische Königsstadt, Baroda, die Hauptstadt des gleichnamigen Eingebornen-Staates, Patna, das seine Blüte dem Verkehr längs des Ganges verdankte, mit der Ausdehnung des Eisenbahnverkehrs aber mehr und mehr verfällt. Benares und Allahabad wiesen von 1872 bis 1891 eine Vermehrung, im letzten Dezennium eine Verminderung der Einwohnerzahl auf. Unter den Orten, die infolge der modernen Verkehrseinrichtungen und des Vordringens der Industrie zu Großstädten wurden, ist Rangun an erster Stelle zu nennen, wo innerhalb 30 Jahren die Bevölkerung von kaum 100.000 auf beinahe eine Viertelmillion stieg. Das Wachstum der Stadt Howrah ging nicht ganz so schnell vor sich, aber es ist immerhin erheblich gewesen; ihre Einwohnerzahl vermehrte sich nämlich von 84.000 in 1872 auf 157.594 in 1901 (+ 87 Prozent), was fast ganz der Entwicklung der Textil- und Metallindustrie zuzuschreiben ist. Zu dieser Gruppe sind ferner Karatschi und Madura zu zählen. Viele der rasch an Wichtigkeit und Einfluß gewinnenden Orte haben noch weniger als 100.000 Einwohner; es seien hier nur einige genannt, und zwar:

Städte	Bevölkerung im Jahre 1901	Zunahme seit 1872
Peschawar	95.147	23 Prozent
Dacca	90.542	31 „
Jubbulpore	90.316	64 „
Multan	87.394	60 „
Scholapur	75.288	41 „
Haiderabad (Sind)	69.378	61 „
Hubli	60.214	59 „
Coconada	48.096	170 „

Peschawar ist der wichtigste Handelsplatz an der Nordwestgrenze; Jubbulpore hat Baumwollfabriken, Töpfereien und andere gewerbliche Unternehmungen; in Multan wird die Teppichfabrikation, die Seidenindustrie ꝛc. betrieben, Dacca ist der Hauptsitz der Juteindustrie Ostbengalens, Scholapur das Zentrum des Getreidehandels des Dekkan. Diese und eine Anzahl noch kleinerer Städte ziehen

in der Gegenwart große Massen der Landbevölkerung an, welchen die neuen Erwerbsgelegenheiten eine bessere Existenz verheißen. In den Großstädten ist in der Regel der Prozentsatz der Zugewanderten sehr hoch; so waren in Kalkutta, Bombay, Howrah und Rangun mehr als 60 Prozent der Einwohner anderwärts geboren, in Madras, Ahmedabad, Amritsar, Baroda, Cawnpore, Delhi, Haiderabad, Karatschi, Lahore und Mandalay über 25 bis 48 Prozent. Da die männliche Bevölkerung an der Wanderbewegung bedeutend stärker beteiligt ist als die weibliche, so kann man es sich leicht erklären, daß in allen Großstädten mit Ausnahme von Madura, Patna und Trichinopoli die männliche Bevölkerung vorwiegt. Bei der Mehrheit der Städte ist dieses Vorwiegen des männlichen Geschlechts sehr erheblich; es kamen weibliche Personen auf je tausend männliche: in Rangun 419, in Kalkutta 507, in Howrah 577, in Bombay 617, in Lahore 691, in Karatschi 706, in Amritsar 743, in Cawnpore 772, in Meerut 802, in Delhi 817, in Baroda 853, in Srinagar 871, in Allahabad 875, in Lucknow 876, in Bareilly 878 und in Agra 882; in allen anderen indischen Großstädten bildet die weibliche Bevölkerung einen höheren Prozentsatz der Gesamteinwohnerzahl.

Es sollen hier noch einige Bemerkungen über die wichtigsten Städte Platz finden. — Kalkutta, das 1696 von der ostindischen Kompagnie okkupiert wurde, war damals eine kleine Stadt ohne besondere politische und wirtschaftliche Bedeutung. Die Einwohnerzahl der Ansiedlung wurde 1710 auf etwa 10.000 bis 12.000 geschätzt, in der Mitte desselben Jahrhunderts soll sie schon 100.000 erreicht haben, wobei bloß auf das im Besitze der ostindischen Kompagnie befindliche Gebiet Bedacht genommen ist, während bei Einbeziehung des noch im Eigentum von Eingebornen befindlichen Areals sich eine doppelt so hohe Ziffer ergeben würde. Die späteren Schätzungen weichen voneinander weit ab; wahrscheinlich ist, daß die Stadt um die Mitte des 19. Jahrhunderts beiläufig 400.000 Einwohner hatte. Durch die Zählung von 1872 wurden 633.009 Personen ermittelt; im folgenden Dezennium trat ein Rückgang und von 1881 bis 1901 eine Zunahme auf 847.796 ein. Das ist die Bevölkerung des von der „Calcutta Corporation" verwalteten Gebietes, einschließlich des Fort William, aber ausschließlich der 101.348 Personen in den Vorstädten Cossipore-Chitpur, Manicktola und Garden Reach, die sich unmittelbar an Kalkutta anschließen und praktisch ebenso wie Howrah (mit seinen 157.594 Einwohnern), das am jenseitigen Ufer des Hooghly gelegen ist, einen Bestandteil der indischen Metropole bilden[1]. Die Bevölkerungsdichtigkeit von Kalkutta und Fort William beträgt 103, ohne Fort William 170 pro Hektar (gegen 115 1881 und 135 1891). Wie bereits gesagt wurde, ist bloß ein Drittel der Bevölkerung in der Stadt selbst geboren; von den Zugewanderten stammten über 123.000 aus Süd-Bihar, Saran und Musaffarpur, etwa 90.000 aus den Vereinigten Provinzen (Agra und Oudh), 83.000 aus den Parganas, 47.000 von Hooghly, 25.000 von Midnapore usw.

Bombay kam 1661 unter die Herrschaft Englands; zu jener Zeit hatte es beiläufig 10.000 Einwohner, für das Jahr 1675 wird deren Zahl schon mit 60.000 und für 1680 mit etwa 100.000 angegeben. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts, 1814, ergab eine Schätzung 180.000, 1836 236.000.

[1] Mit diesen Orten zusammen hatte Kalkutta 1901 eine Bevölkerung von 1,106.738 Personen.

Während der nächsten 36 Jahre ist das Wachstum ausgiebig gewesen; bei der Volkszählung von 1872 wies Bombay 644.405 Einwohner auf, 1891 sogar 821.764. Der Ausbruch der Pest im Herbst 1896 hatte zur Folge, daß 1901 eine geringere Bevölkerungszahl vorhanden war, da nicht allein die Sterblichkeit außerordentlich stieg, sondern weil auch viele Personen anderswohin flüchteten, um der Krankheit zu entgehen. Die Seuche bewirkte außerdem, daß Handel und Industrie arg geschädigt wurden. Neuer Zuzug vom Lande fand daher nur in beschränktem Maße statt[1]. Die Bevölkerungsdichtigkeit ist in Bombay größer als in Kalkutta, und zwar betrug sie 1901 durchschnittlich 128 pro Hektar, in den Bezirken Kumbharwada und Khara Talao, wo die Jains konzentriert sind, stellte sie sich jedoch auf 1495 und 1390 pro Hektar; auch in anderen Stadtteilen war sie weit größer als im Durchschnitt. Die Pest verursachte eine Wanderbewegung aus den übervölkerten in die weniger dicht besiedelten Gebiete, so daß mittlerweile bis zu einem gewissen Grade ein Ausgleich der Verschiedenheiten der Bevölkerungsdichtigkeit stattfand.

Die Schätzungen der Einwohnerzahl der Stadt Madras sind ganz unverläßlich, so wurde dieselbe für 1763 mit etwa einer Million angesetzt, während eine 1822 durchgeführte Berechnung 470.000 ergab, oder um 73.000 Personen mehr, als gelegentlich des ersten Zensus 1871 gezählt worden sind. Madras unterscheidet sich in mancher Hinsicht von den beiden vorher genannten Städten, namentlich aber durch das Vorwiegen der einheimischen Bevölkerung, die hier fast 70 Prozent ausmacht. Die Zugewanderten stammen aus nicht besonders weit entfernten Landesteilen, und zwar 146.000 davon aus Ratnagiri allein, nahezu ebenso viele aus Poona und Satara, 45.000 aus Kathiavar usw. Das zahlenmäßige Verhältnis der Geschlechter ist hier durch die Wanderbewegung weniger ungleich geworden (1901 kamen 984 weibliche auf 1000 männliche Personen), denn es ist nicht bloß die Proportion der Eingewanderten geringer als in Kalkutta und Bombay, sondern die nach Madras ziehenden Männer nehmen auch fast allgemein ihre Frauen mit in die Stadt.

Aus einem Schreiben Aurel Steins über seine jüngsten Forschungen in Zentralasien.

Ende Oktober 1907 erhielt der Universitätsprofessor Dr. Ign. Goldziher in Budapest von dem Forschungsreisenden Aurel Stein einen hochinteressanten Brief, der aus Wang-fu-hsia, Kanszu-China, den 30. Juni d. J. datiert ist:

Dr. Mark Aurel Stein, 1862 in Budapest geboren, hat sich als Forscher auf archäologischem Gebiete, auf dem der alten Geographie und Geschichte von Indien und Zentralasien, dann durch seine Forschungsreisen in den Gegenden des Hindukusch und Kuenlun ungemein verdient gemacht und lebt ständig als Inspector General of Education and Archaeology Surveyor für die Nordwest-Grenzprovinz Indiens und Balutschistan zu Peschawar in Indien.

Dem erwähnten Schreiben Aurel Steins entnehmen wir folgende Stellen: „Ich könnte von der meine Kräfte überaus anspannenden großen Last, die ich zu überwinden hatte, bis ich im vorigen Jahre endlich zu meiner neuen

[1] Seit 1901 haben auch andere indische Großstädte unter der Pest schwer zu leiden gehabt.

Forschungsreise aufbrechen konnte, ungemein viel schreiben. Jene Zeit, die ich pünktlich einteilen mußte, um meine amtlichen Arbeiten zu erledigen, um die Resultate meiner früheren Reisen endgiltig aufzuarbeiten und meine jetzige Expedition vorzubereiten, hat mich auf eine harte Probe gestellt. Meine Reise der letzten vierzehn Monate, so mühevoll sie auch gewesen, schien eine Befreiung zu sein; jedoch bekomme ich neben der rastlosen Arbeit, die meine Ausgrabungen und sonstigen Veranstaltungen bedürfen, nicht einmal Zeit, um die notwendigsten Korrespondenzen zu versehen.

Seitdem ich im September v. J. von Kothan fortzog, erstreckten sich meine Forschungen auf eine Linie von ungefähr 4000 Kilometer. Von der östlichen Seite Taklamakans in der Wüste am Lop-nor, wo ich auch den strengsten Teil des Winters verbrachte, bis hierher zur nordwestlichen Grenze Chinas wurde meine Bemühung reichlich belohnt. Die Arbeit war auf so vielen Plätzen im Zuge, daß ich die Detaillierung derselben in dem Rahmen eines Briefes nicht einmal versuchen kann. In den der R. Geographical Society zugesandten Korrespondenzen, die in kurzen Auszügen auch von den „Times" gebracht wurden, habe ich über die größeren Funde und geographischen Betrachtungen Rechenschaft gegeben. Auf dem Wege von Hsüantsang gelangte ich aus dem Oxustale bis zum westlichen Tor der großen chinesischen Mauer, und allenfalls verhalf mir auch mein Schutzengel zur Entdeckung so vieler alter Manuskripte und Dokumente in Sanskrit, ujghurischer, brahminischer, kharostinischer tibetischer, chinesischer und aramäischer Schrift und Sprache. Bisher sind bereits 12 große Kisten bloß mit diesen Schriftenausgrabungen gefüllt. Mit den chinesischen Dokumenten, die auf Holzplatten oder auf Seide geschrieben sind, von denen ich beiläufig 2000 Stück ausgrub, von Tun-huang (oder Shachon) westlich, in der Gegend der durch die Wüste gezogenen Grenzmauern, sind wir glücklich bis zum Ende des zweiten Jahrhunderts vor Christo gelangt. Die Briefe in indischer und aramäischer Schrift reichen auch bis zu den ersten Jahrhunderten der christlichen Ära zurück.

Es gereicht mir zur großen Genugtuung, daß meine Arbeiten der letzten Monate, in der Umgegend von Tuan-tuang, eben auf einem solchen Gebiete sich ergaben, dessen erste systematische Untersuchung das Verdienst einer ungarischen Expedition gewesen. Mein verehrter Freund Lóczy machte mich nämlich zuerst auf die Sa-chonschen „Ezer-Buddha"-Grottentempel aufmerksam und ich weiß wohl, daß er sich freuen wird, daß die Forschungen meine Sammlung mit solch wichtigen Funden bereicherten. Ich hoffe Gelegenheit zu bekommen, meine Erlebnisse ihm persönlich mitzuteilen. Wahrlich, die Obhut Hsüantsangs gereichte mir zu großer Hilfe! Ich weiß, es war von mir, da ich kein Sinolog bin, ein in vieler Hinsicht gewagtes Unternehmen, meine Untersuchungen auf ein rein chinesisches Gebiet auszubreiten. Aber in Turkestan hatte ich genug Gelegenheit mit den dorthin verpflanzten materiellen Überresten der alt-chinesischen Kultur einigermaßen bekannt zu werden, und gewann in dem aus Kasgai mitgebrachten gelehrten „chinesischen Sekretär" einen sehr strebsamen, fleißigen und verständigen Mitarbeiter. Obwohl meine Sprachkenntnis sehr lückenhaft ist, kann ich dennoch ohne Dolmetsch existieren.

Die Mühseligkeiten der Winter- und Frühjahrskampagne haben uns auf harte Proben gesetzt. Die Überwinterung in Taklamakan ist im Verhältnis zu der im Lop-nor-Gebiet und der in den Wüsten Kum-Zaghs fast eine leichte Sache. Die klimatischen Verhältnisse sind jedenfalls sehr streng und bei dem

täglich wütenden nordöstlichen Winde ist die auf 30° C fallende Kälte sehr fühlbar. Das für meine vielen Arbeiter und sonst nötige Wasser und Eis wird aus einer Entfernung von zirka 170 Kilometer befördert, was mir große Sorge verursacht. Ich selbst war stets gesund, doch mehrere meiner Angestellten kränkelten oft infolge des extremen Klimas.

Mein Weg führt jetzt zwischen den größeren Bergketten Nan-sans nach Kanchon. Archäologische Arbeiten außerhalb der Oasen Kansus dürfte ich erst nach Verlauf der wärmsten Jahreszeit beginnen. Aber auf den hohen Bergen bietet sich ungemein viel Gelegenheit für nützliche topographische Aufnahmen; so werde ich den kurzen Sommer sehr vorteilhaft verbringen können. Im Herbst werde ich höchst wahrscheinlich gegen den nordöstlichen Teil Turkestans ziehen, von wo aus ich in der Wüste neue Winterforschungen plane. Nach Europa werde ich vor dem Herbst des nächsten Jahres — wahrscheinlich über Ladákh-Kaschmir — kaum gelangen können."

Budapest. X. Y.

Astronomische und physikalische Geographie.

Der Ring der kleinen Planeten[1].

Nachdem die Zahl der bekannten Planetoiden, von welchen Ende Oktober 1906 bereits 601 definitiv bezeichnet waren, eine sehr große geworden ist, haben Untersuchungen über etwaige Gesetzmäßigkeiten in der Anordnung oder Verteilung ihrer Bahnen Aussicht, zu greifbaren Ergebnissen zu gelangen. Eine Arbeit dieser Art lieferte Prof. Dr. P. Stroobant, vom königl. belgischen Observatorium in Brüssel-Uccle (Annales de l'observatoire r. de Belgique U. S. Tome. IX. Brüssel 1907).

Der eigentliche Ring der kleinen Planeten kann als begrenzt angesehen werden durch die Bahnen des Planeten Hungaria (434), dessen mittlere Entfernung von der Sonne 1,94 beträgt und des Planeten Thule (274), dessen Bahnhalbachse 4,26 ist. Die Breite der Zone der Asteroiden ist also, wenn man die mittleren Entfernungen derselben von der Sonne zugrunde legt, mehr als doppelt so groß, wie die mittlere Entfernung der Erde von der Sonne und mehr als dreimal so groß, wenn man die Exzentrizitäten der Planetoidenbahnen mit in Betracht zieht.

Die Untersuchungen Stroobants beziehen sich auf die Planetoiden 1 bis 512, die von ihm erhaltenen Resultate sind folgende.

Die kleinen Planeten kommen in verschiedenen Entfernungen von der Sonne sehr ungleich häufig vor, es bestehen in dem Planetoidenringe auffallende Lücken. Solche finden sich vor allem in solchen Distanzen von der Sonne, für welche die Umlaufszeit eines Planetoiden in einem einfachen Verhältnis zur Umlaufszeit des Jupiters steht.

Die mittlere tägliche Bewegung des Jupiters beträgt 299", ein kleiner Planet, dessen mittlere tägliche Bewegung 578" beträgt, wird also eine Umlaufsdauer haben, die zu derjenigen des Jupiters wie 1:2 steht. Man bezeichnet dieses Verhältnis als solches 1. Ordnung. Beim Verhältnis 3:5 hat man die 2. Ordnung, bei 2:5 die 3. Ordnung ꝛc. Stroobant hat eine Liste aller in Betracht kommenden Umlaufsverhältnisse bis zur 8. Ordnung gegeben. — Überträgt man diese Verhältnisse auf ein Diagramm, so zeigt sich, daß da, wo die genaueste und durch die kleinsten ganzen Zahlen ausdrückbare Übereinstimmung der Verhältnisse der Umlaufszeiten der Planetoiden mit Jupiter stattfindet, die Anzahl der Planetoiden am kleinsten ist.

Die Lücken treten naturgemäß am deutlichsten in denjenigen Regionen hervor, wo die Zahl der Asteroiden überhaupt am größten ist. Man bemerkt ferner, daß im allgemeinen die Lücken, welche zu höheren Ordnungen der Kommensurabilität der Umlaufszeiten gehören,

---

[1] Aus „Sirius" Zeitschrift für populäre Astronomie. Bd. XL. Heft 6, im Auszuge.

sich in einer etwas kleineren Entfernung von der Sonne finden, als diejenigen, für welche die mittlere Bewegung in keinem einfachen Verhältnisse zu der des Jupiters steht.

Es scheint im allgemeinen, daß die Bildung von Planetoiden innerhalb der Zonen mit starker Anhäufung von Kommensurabilität der Umlaufszeiten mit derjenigen Jupiters unmöglich war, ferner, daß die Planetoiden eine Tendenz zu größerer Anhäufung gegen die innere Seite einer Lücke des Ringes hin zeigen als gegen die äußeren hin. Callandowe hat bereits gezeigt, daß ein Querschnitt durch den Schwarm der kleinen Planeten eine gewisse Ähnlichkeit mit einem Querschnitt durch den Ring des Saturn und dessen Trennungen zeige.

Die Eigentümlichkeiten, welche die Bahnen der kleinen Planeten zeigen, lassen sich durch die Störungstheorie nicht erklären und man wird darauf geführt, sie als Ergebnis kosmologischer Ursachen anzusehen.

Die Gesamtmenge der Materie, die sich innerhalb des Ringes der Asteroiden befindet, ist offenbar zu klein, um die Annahme einer ursprünglich vorhandenen Anzahl von Ringen zu gestatten; wahrscheinlich ging die Ballung an der Materie zu Asteroiden im Schoße des Urnebels vor sich. Die durch die Anziehung des Jupiters hervorgerufenen Gezeiten mußten sich bei jeder Konjunktion in denjenigen Regionen häufen, für welche ein Verhältnis der Kommensurabilität bestand und diese Erwägung führt auf die Vorstellung, daß sich bestimmte Massen in der Nebelmaterie absonderten, um später zu Gruppen von kleinen Planeten zu werden.

Was die Anhäufung der Asteroiden in verschiedenen Entfernungen von der Sonne anlangt, ergibt es sich, daß sich die Anzahl um die Distanz 2,75 (0,3 Erdradius als Einheit) herum gruppiert, von wo ab sie ziemlich regelmäßig nach beiden Seiten abnimmt. In dieser Entfernung ist auch fast die ganze Masse der Asteroiden konzentriert und beträgt 10,47441 gegen 1,23597 in der Entfernung 2,4 und 0,56288 in der Entfernung 3,6. In den Entfernungen 3,8 und 3,9 sind sie 0,00007 und 0,03101.

Da die scheinbare Helligkeit der kleinen Planeten mit ihrer Entfernung von der Sonne abnimmt, so ist klar, daß zahlreiche Asteroiden unentdeckt geblieben wären, wenn sie sich in größeren Entfernungen bewegten. Stroobant hat den Versuch gemacht zu berechnen, wie groß die Anzahl der bekannten kleinen Planeten sein würde, wenn diese sich sämtlich unter den gleichen Sichtbarkeitsverhältnissen befänden. Auf Grund seiner Berechnungen ergibt sich folgende Tabelle, welche als wahrer Ausdruck für das Gesetz der Verteilung der Asteroiden im Raume betrachtet werden kann:

Entfernung in Erdbahnradien	Anzahl der Planetoiden
2,1	23
2,4	104
2,7	238
3,0	188
3,3	76
3,6	6

Werden die Relativzahlen für die Zonen gleicher Breite dividiert durch die Zahl, welche den mittleren Radius jeder Zone angibt, so werden sie dadurch auf gleiche Fläche reduziert und man erhält folgende Tabelle, in welcher N die reduzierte Zahl bedeutet:

Zone	Mittlerer Ausdruck	N
1,65—1,95	1,8	1
1,95—2,25	2,1	19,7
2,25—2,55	2,4	72,8
2,55—2,85	2,7	132,7
2,85—3,15	3,0	806
3,15—3,45	3,3	21,1
3,45—3,75	3,6	1,5

Verfährt man in gleicher Weise mit den Ziffern der vorhergehenden Tabelle, welche die Anzahl der Planetoiden enthält, so erhält man die wahrscheinliche relative Anzahl (wahrer Ausdruck der Verteilung) der kleinen Planeten in den Zonen gleicher Flächengröße, welche folgende Tabelle unter N angibt:

Zone	Mittl. Radius	N
1,65—1,95	1,8	1
1,95—2,25	2,1	19,7
2,25—2,55	2,4	78,0
2,55—2,85	2,7	158,7
2,85—3,15	3,0	112,8
3,15—3,45	3,3	41,5
3,45—3,75	3,6	3,0

Photographische Aufnahmen des Merkurdurchganges. Über den am 14. November 1907 stattgefundenen Merkurdurchgang wird aus Kassel geschrieben: Der allenthalben mit Spannung erwartete Merkurdurchgang fand leider in ganz Deutschland bei so trübem Wetter statt, daß er überhaupt nur in einigen wenigen Städten Mittel- und Süddeutschlands sichtbar wurde, und das auch nur auf wenige Augenblicke, so daß photographische Aufnahmen als ergebnislos an den meisten beobachtenden Stellen überhaupt nicht versucht wurden. Trotzdem hatte der durch seinen interessanten Vortrag über die Bahnen der Sonnenflecke im Jahre 1907 auf dem letzten Deutschen Naturforscher- und Ärztetage in Dresden in weiten Kreisen bekannt gewordene hiesige Privatgelehrte Ernst Stephani auf seiner Sonnenwarte am Schlangenweg den Versuch unternommen, den Merkurdurchgang am 14. November photographisch zu fixieren, obwohl auch hier am Morgen dieses Tages Regen und Nebel herrschte und dichte Bewölkung die Sonne zeitweise ganz unsichtbar machte. Allein mit unsäglicher Geduld gelang es dennoch, durch kleine Wolkenlücken mit dem Photoheliographen 25 Photographien der Sonne während des Vorübergangs des Planeten aufzunehmen. Sechzehn davon zeigen das kleine Planetenscheibchen deutlich und zugleich auf der Mitte der Sonne, etwas nördlich vom Sonnenäquator, eine schöne große Fleckengruppe. Diese war am 9. November am Ostrande der Sonne aufgegangen und konnte am 9. und 10. November mehrfach photographiert werden. Am 15. November, dem Tage nach dem Merkurdurchgang, war besseres Wetter, es konnten mehrere Photographien aufgenommen und die Gruppe, deren einzelne Flecken ihre Form und Lage geändert hatten, ausgemessen werden. Sie bestand aus 4 größeren und 15 kleineren Flecken. Die 4 größeren waren von einer fast kreisrunden Penumbra umgeben, die einen Durchmesser von über 50.000 Kilometer hatte, also 4mal so viel als der Durchmesser unserer Erde. Bei stärkerer Vergrößerung zeigte diese Fleckengruppe die Form eines lachenden Gesichts ähnlich dem Gesicht, das man im Vollmond mit bloßem Auge sieht.

Politische Geographie und Statistik.

Zur Statistik des Holzhandels.

Um die Statistik des Welthandels mit Holz sieht es, was Vollständigkeit und Zuverlässigkeit der Zahlangaben betrifft, im allgemeinen nicht sehr günstig aus. Auch der Umfang der Waldflächen ist namentlich für die meisten außereuropäischen Länder nur ungenügend bekannt. Im folgenden geben wir einige Zahlenreihen wieder, die, einer englischen Quelle entstammend, für die Gesamtheit des Welthandels zwar mehrere Lücken aufweisen, dafür aber den englischen Holzhandel treffend charakterisieren.

Der Gesamtausfuhrwert an Holz beläuft sich im Mittel der letzten Jahre für die in der Statistik berücksichtigten Länder rund auf 884 Millionen Mark. Davon entfallen auf die Vereinigten Staaten 208, auf Schweden 178, auf Rußland 148, auf Kanada 128, auf Finland 101, auf Österreich-Ungarn 78 und auf Norwegen 43 Millionen Mark. Von den wichtigeren Ausfuhrgebieten fehlen Zentralamerika, das tropische Südamerika, das tropische Afrika und das tropische Südostasien.

Unter den Waldländern der Erde stehen Brasilien und Sibirien mit je rund mindestens 6 Millionen Quadratkilometer Holzbestand an erster Stelle; darauf folgen die Vereinigten Staaten mit etwa 3, Kanada mit 2 und Rußland mit reichlich $1\frac{1}{2}$ Millionen Quadratkilometer. Die übrigen ausfuhrfähigen Länder Europas haben zusammen annähernd 600.000, die nicht ausfuhrfähigen dagegen zusammen nur etwa 360.000 Quadratkilometer Waldland aufzuweisen.

Die Gesamtsumme der Einfuhr an Holz beläuft sich im Jahresmittel auf 1320 Millionen Mark; davon kommen 503 auf Großbritannien, 240 auf das Deutsche Reich, 135 auf Frankreich, 121 auf Belgien, 100 auf das Königreich der Niederlande, 82 auf die Vereinigten Staaten, 55 auf Italien, 38 auf Spanien, 24 auf Kanada und 22 auf Australien.

Die Einfuhr an Holz nach Großbritannien hat im Laufe der Zeit immer größeren Umfang angenommen. Während sie im Anfang der sechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts durchschnittlich 3,597.000 Loads (1 Load = 50 englische Kubikfuß oder 1,416 Kubikmeter ausmachte, betrug sie zu Anfang des laufenden Jahrhunderts durchschnittlich 9,307.000 Loads, also fast das Dreifache der erstgenannten Zahl. Immerhin treten von Jahr zu Jahr in

der britischen Holzeinfuhr beträchtliche Schwankungen ein. Während z. B. das Jahr 1903 mit 9,980.000 Loads den je erreichten Höchstbetrag zeigt, hatte das Jahr 1905 nur eine Summe von 8,843.000 Loads zu verzeichnen.

Der weitaus größte Teil der genannten Einfuhrbeträge entfällt auf die verschiedenen Nadelhölzer, die in den letzten Jahren durchschnittlich eine Menge von 9,106.300 Loads im Werte von 414 Millionen Mark ausmachten. Die Hauptlieferanten davon sind Rußland mit 2,790.200 Loads oder 31 Prozent, Schweden mit 2,075.500 Loads oder 23 Prozent und Kanada mit 1,366.700 Loads oder 15 Prozent. Das kleine restliche Drittel verteilt sich auf Norwegen, Frankreich, die Vereinigten Staaten, Deutschland, Portugal und einige andere Gebiete.

Feinere Hölzer für Tischlereizwecke, sogenannte Furniture Woods, führte Großbritannien im Jahresmittel 286.680 Tonnen (zu 1000 Kilo) im Werte von 41 Millionen Mark ein. Davon stammten 95.261 Tonnen oder 33 Prozent aus den Vereinigten Staaten, 68.072 Tonnen oder 24 Prozent aus Australien und 40.441 Tonnen oder 14 Prozent aus dem Britischen Westafrika. Die kleineren Lieferanten sind u. a. das Britische Westindien, Kuba, das Französische Westafrika, Mexiko und Kanada. Von den genannten Gesamtbeträgen der Furniture Woods entfallen 96.420 Tonnen im Werte von 17 Millionen Mark auf Mahagoniholz, das in England für bessere Möbel sehr beliebt ist. Die Gesamteinfuhr von Mahagoni nach Europa beziffert sich jährlich auf mindestens 130.000 Tonnen; davon sendete Afrika 70.692, Mexiko 20.241, Kuba 17.044, Zentralamerika den Rest.

Das für den Schiffbau so wichtige Teakholz wächst bekanntlich im tropischen Ostasien. Großbritannien gebraucht davon jährlich 56.263 Loads im Werte von 15,6 Millionen Mark; 72 Prozent davon kommen aus dem Britischen Indien, namentlich aus Birma, der Rest aus Siam, Java und den Straits Settlements.

Eichenholz endlich führte Großbritannien 169.578 Loads im Werte von 21,3 Millionen Mark ein, und zwar 69 Prozent aus den Vereinigten Staaten, das übrige aus Deutschland, Rußland, Kanada und Österreich-Ungarn.

Bremen.

Dr. Alwin Oppel.

Der Handel der französischen Kolonien im Jahre 1905.

Der Gesamtbetrag des Handelsverkehres in den französischen Kolonien und Schutzgebieten, die zum Kolonialministerium zuständig sind, belief sich während des Jahres 1905 — so entnehmen wir einer vor kurzem von den „Annales des Sciences politiques" hierüber veröffentlichten Abhandlung — in Einfuhr und Ausfuhr auf 873,936.955 Francs. Gegenüber dem Vorjahre bedeutet diese Summe eine Zunahme um 90,817.757 Francs, gegenüber dem Durchschnitt der mit dem Jahre 1904 abgeschlossenen Fünfjahrperiode eine solche um 109,382.377 Francs.

An diesem Gesamtwert war die Einfuhr mit 489,079.491 Francs beteiligt. Gegenüber dem Vorjahre betrug hier die Zunahme 79,668.459 Francs, gegenüber dem letzten Fünfjahresdurchschnitt 71,380.930 Francs. Die Ausfuhr erreichte den Betrag von 384,857.464 Francs, was gegenüber den oben zum Vergleich herangezogenen Ziffern ein Mehr um 11,149.289, beziehungsweise 38,001.447 Francs bedeutete.

Der Anteil Frankreichs an diesem Handelsverkehr belief sich auf 378,248.279 Francs oder 42,8 Prozent des gesamten Verkehres, wovon 225,826.358 Francs = 46 Prozent auf die Einfuhr und 152,421.921 Francs = 39,5 Prozent auf die Ausfuhr entfielen. Der Handel zwischen den einzelnen Kolonien erreichte den Betrag von 19,619.060 Francs = 2,4 Prozent des Gesamtverkehrs, wobei die eingeführten Waren mit 12,495.436 Francs = 2,7 Prozent der Gesamteinfuhr, die ausgeführten mit 7,123.624 Francs = 2 Prozent der Gesamtausfuhr vertreten waren. Der Handelsverkehr mit dem Auslande belief sich auf 476,069.616 Francs — 250,757.697 Einfuhr und 225,311.919 Ausfuhr — was einer Beteiligung des Auslandes am Gesamtverkehr mit 54,8 Prozent, an der Einfuhr mit 51 Prozent und an der Ausfuhr mit 58,5 Prozent entspricht.

Rechnet man diesen Ziffern noch die Werte des Handelsverkehres von Algier und Tunis hinzu, so ergibt sich für die Gesamtheit des Handelsverkehrs in den französischen Kolonien folgendes Bild:

	Einfuhr	Ausfuhr	Gesamtbetrag
Algier . S	383,887.000	228,763.000	612,650.000
Tunis	90,954.618	58,276.577	149,231.195
Andere Kolonien .	489,079.491	384,857.464	873,936.955
Summe .	963,921.109	671,897.041	1635,818.150

Nach dem Tonnengehalt berechnet belief sich der Handelsverkehr der gesamten zum Kolonialministerium zuständigen Kolonien im Jahre 1905 auf 17,959.711 Tonnen, was gegenüber dem Vorjahre ein Mehr um 699.307 Tonnen bedeutet. An der Einfuhr waren 16.231 Schiffe mit 9,004.178 Tonnen beteiligt, womit gegenüber dem Vorjahre eine Verminderung der Schiffszahl um 4245, anderseits eine Vermehrung der Tonnenzahl um 352.521 gegeben war. Die ausgeladenen Waren stellten einen Wert von 485,651.284 Francs bei einem Raumgehalt von 1,380.527 Tonnen dar; gegenüber dem Vorjahre war hier eine Zunahme des Wertes um 55,084.952 Francs bei gleichzeitiger Abnahme der Tonnenzahl um 230.260 zu verzeichnen.

Ausgelaufen sind im Jahre 1905 aus den genannten Kolonien 15.887 Schiffe mit 8,955.523 Tonnen; gegenüber dem Vorjahre hatte hier die Tonnenzahl eine Vermehrung um 346.786, die Schiffszahl eine Abnahme um 8895 zu verzeichnen. Die eingeladenen Waren hatten einen Raumgehalt von 1,684.759 Tonnen bei einem Wert von 407,250 564 Francs; gegenüber dem Vorjahre hatte hier die Tonnenzahl eine Abnahme um 408.480, der Wert eine Steigerung um 21,506.510 Francs erfahren.

Der Anteil Frankreichs an diesem Schiffsverkehr belief sich auf 15.176 Schiffe mit einem Raumgehalt von 8,589.044 Tonnen, wovon 7568 Schiffe mit 4,309.704 Tonnen auf den Eingangs- und 7608 Schiffe mit 4,279.340 Tonnen auf den Ausgangsverkehr entfielen. In diesen Schiffen sind insgesamt 667.175 Tonnen Waren im Werte von 326,894 594 Francs verladen worden.

Der Anteil des Auslandes betrug 16.942 Schiffe mit 9,370.607 Tonnen, wovon 8663 Schiffe mit 4,694.474 Tonnen auf den Eingangs- und 8279 Schiffe mit 4,676.193 Tonnen auf den Ausgangsverkehr entfielen. Diese Schiffe haben 641.362 Tonnen Waren im Werte von 158,756.691 Francs ein- und 961.408 Tonnen im Werte von 206,861.868 Francs ausgeladen. K. S.

Die Dichte des russischen Eisenbahnnetzes. Aus einer von der Russischen Industrie- und Handelsvereinigung ausgearbeiteten Tabelle entnehmen wir, daß das ganze Russische Reich mit einem Flächenraum von 19,194.611,2 Quadratwerst und einer Bevölkerungsziffer von 148,193.918 Personen vom 1. Januar 1907 über ein Eisenbahnnetz von 62.664 Werst Länge verfügte, so daß auf 100 Quadratwerst 0,326 Werst Eisenbahnen und auf je 10.000 Einwohner 4,229 Werst Schienenwege entfallen. Auf die einzelnen Teile des Reiches verteilt sich die Länge des Eisenbahnnetzes wie folgt: Das europäische Rußland mit einem Flächenraum von 4,248.505,6 Quadratwerst und 108,370.563 Einwohnern weist ein Schienennetz von 43.887 Werst Länge auf, das 111.553,6 Quadratwerst große Zartum Polen mit 10,810.870 Einwohnern hat 2826 Werst Eisenbahnen, Finland (321.244 Quadratwerst und 2,916 276 Einwohner) hat 3186 Werst, der Kaukasus (411.645,2 Quadratwerst und 10,617.437 Einwohner) 3324 Werst und das asiatische Rußland (14,101.662,8 Quadratwerst mit 15,478.772 Einwohnern) 9441 Werst Schienenwege. Auf je 100 Quadratwerst und je 10.000 Einwohnern entfallen im europäischen Rußland 1,033, respektive 4,050 Werst Eisenbahnen, im Zartum Polen 2,524, respektive 2,624 Werst, in Finland 0,091, respektive 10,925 Werst, im Kaukasus 0,807, respektive 3,131 Werst und im asiatischen Rußland 0,067, respektive 6,099 Werst.

Was nun die einzelnen Rayons anlangt, so stellt sich das Verhältnis der Länge der Schienenwege zur Bevölkerungsziffer am günstigsten in Ostsibirien und in Finland, wo zum 1. Januar 1907 auf je 10.000 Einwohner 16,089, respektive 10,925 Werst Eisenbahnen entfielen. Dann folgen die Ostseeprovinzen mit 7,287 Werst Eisenbahnen auf je 10.000 Einwohner, das Transkaspigebiet mit 6,259 Werst, der St. Petersburger Rayon mit 5,213 Werst, der Südrussische Rayon mit 5,155, das Litauisch-Weißrussische Gebiet mit 4,701, Westsibirien mit 4,548, der Nordrayon mit 4,453, der Moskauer Rayon mit 4,445, Zentralrußland mit 4,104, das Gebiet der unteren Wolga mit 3,935, der Kaukasus mit 3,423, Kleinrußland mit 3,374, der Permsche Rayon mit 2,914, der Kaukasus mit 2,874, Polen mit 2,614, Südsibirien mit 2,498 und das Gebiet der oberen Wolga mit 1,918 Werst Eisenbahnen auf je 10.000 Einwohner.

Zum Vergleiche seien einige Zahlen, andere Länder betreffend, angeführt. Was die Dichte des Netzes anlangt, so steht Belgien mit 25,47 Werst Eisenbahnen auf je 100 Quadratwerst Flächenraum an erster Stelle. Dann folgen Großbritannien mit 12,33 Werst, Deutschland mit 10,96, Frankreich mit 9,12, Dänemark mit 9,11, Österreich-Ungarn mit 6,16, Italien mit 6,0, die Vereinigten Staaten mit 4,74, Spanien mit 3,04, Schweden mit 2,97, an vorletzter Stelle steht Rußland mit 1,18 und an letzter Stelle Norwegen mit 0,81 Werst Schienenwegen auf je 100 Quadratwerst.

Im Verhältnis zur Einwohnerzahl war die Länge des Eisenbahnnetzes am größten in den Vereinigten Staaten und am geringsten in Rußland. Pro 10.000 Einwohner ge-

rechnet stellte sich die Länge des Eisenbahnnetzes in den einzelnen Staaten wie folgt: in den Vereinigten Staaten auf 41,04 Werst, in Schweden auf 22,77, Dänemark 12,58, Frankreich 11,01, Norwegen 10,34, Belgien 9,68, Deutschland 9,24, Großbritannien 8,21, Österreich-Ungarn 7,78, Spanien 7,38, Italien 4,65 und in Rußland auf 4,49 Werst pro 10.000 Einwohner.

Länge der österreichischen Eisenbahnen. Nach den von der k. k. statistischen Zentralkommission in Wien herausgegebenen „Statistischen Mitteilungen" betrug die Gesamtlänge sämtlicher Eisenbahnen (Haupt- und Lokalbahnen, Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltenden Bahnen) in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern (einschließlich Liechtenstein) am 31. Dezember 1906 22.170,079 Kilometer gegen 21.560,521 Kilometer im Vorjahre, was einer Zunahme von 609,558 Kilometer oder 2,83 Prozent entspricht. Von der angegebenen Gesamtlänge entfallen 21.614,759 Kilometer auf die Haupt- und Lokalbahnen und 555,320 Kilometer auf Kleinbahnen; im Vergleiche zum Jahre 1905 weisen die Haupt- und Lokalbahnen eine Zunahme von 594,377 Kilometer = 2,83 Prozent und die Kleinbahnen eine solche von 15,181 Kilometer = 2,81 Prozent auf. Die Länge der Haupt- und Lokalbahnen von 21.614,759 Kilometer verteilt sich mit 14.627,261 Kilometer auf Bahnen im Betriebe der k. k. Staatseisenbahnverwaltung, mit 46,212 Kilometer auf k. k. Staatsbahnen im fremden Betriebe, mit 6841,857 Kilometer auf Privatbahnen im Privatbetriebe und mit 99,429 Kilometer auf ausländische Bahnen auf österreichischem Staatsgebiete. Gegenüber dem Vorjahre ergibt sich bei den im Betriebe der k. k. Staatseisenbahnverwaltung stehenden Haupt- und Lokalbahnen eine Zunahme von 2039,219 Kilometer = 16,20 Prozent und bei den Privatbahnen im Privatbetriebe eine Abnahme von 1378.157 Kilometer = 16,77 Prozent. An der Gesamtlänge der Kleinbahnen von 555,320 Kilometer partizipieren die Bahnen mit elektrischem Betrieb mit 486,431 Kilometer, die Bahnen mit Dampfbetrieb mit 67,136 Kilometer und die Drahtseilbahnen mit 1,753 Kilometer. Gegenüber dem Vorjahre erhöhte sich die Länge der Bahnen mit elektrischem Betriebe um 14,345 Kilometer = 3,04 Prozent und jene der Drahtseilbahnen um 0,836 Kilometer = 91,17 Prozent, während die Länge der Bahnen mit Dampfbetrieb unverändert blieb.

Von den italienischen Universitäten. Auf den italienischen Hochschulen ist die Zahl der immatrikulierten Studenten seit 1893 in langsamer, aber anhaltender Zunahme begriffen; während man 1893 21.870 Studenten zählte, waren im Jahre 1906 mehr als 27.100 Studierende immatrikuliert. Im Jahre 1893 kamen auf je 100.000 Einwohner etwa 70 Studenten, im verflossenen Schuljahre aber fast 80. Die größte Zunahme weist die juristische Fakultät auf, und zwar besonders an den Hochschulen zu Rom, Neapel und Palermo. Im Jahre 1894 gab es in den juristischen Fakultäten Italiens 5690 immatrikulierte Studenten; im Jahre 1907 waren es 9424. Einfluß darauf hatte wahrscheinlich die größere Nachfrage nach geeigneten Kräften für die höheren kommunalen Ämter, für den Richterberuf und für den Journalismus, ganz abgesehen davon, daß die jungen Herren aus reichen und vornehmen Familien mit Vorliebe Jura studieren. Dagegen macht sich in der medizinischen Fakultät eine auffallende Abnahme bemerkbar; hier ist die Zahl der Studierenden von 6521 auf 4731 zurückgegangen. Eine gewisse Abnahme ist auch in der Fakultät der mathematischen, physikalischen und naturgeschichtlichen Wissenschaften zu konstatieren. Die Studenten der Mathematik, die von 366 im Jahre 1893 auf 828 im Jahre 1896 gestiegen waren, sind im Jahre 1906 wieder auf 407 gesunken; die der Physik, die von 70 auf 168 gekommen waren, sind wieder auf 91 gesunken; die der Naturwissenschaften sind jetzt 281 Mann stark, nachdem sie von 226 auf 500 gestiegen waren. Was die Studenten der Chemie betrifft, so ist die Zahl der Immatrikulierten nur im Verhältnis zu den Zahlen der letzten Jahre ein klein wenig zurückgegangen. Eine kleine Zunahme ist in den letzten 4 Jahren bei den Studenten der philosophischen Fakultät zu konstatieren; man zählt gegenwärtig 1499. Weit stärker aber ist der Zuwachs bei den Studenten der technischen Wissenschaften. Die besuchteste von allen italienischen Hochschulen ist nach wie vor die Universität zu Neapel, die im verflossenen Semester 5850 Studierende hatte; es folgen Turin mit 3376, Rom mit 2725, Bologna mit 1615 Studenten und dann Pavia, Padua, Genua, Pisa usw.

Außenhandel des Schutzgebietes Kamerun 1906. Der Aufschwung in den Zahlen der Kameruner Handelsstatistik dauert an. Der gesamte Handel, der in den Jahren 1903 und 1904 einen Wert von wenig über 17 Millionen Mark hatte, war im Jahre 1905 auf 22¾ Millionen Mark gestiegen und betrug im Jahre 1906 23¼ Millionen Mark. Diese Zunahme um mehr als ½ Million Mark kommt der Ausfuhr zugute, der Wert der Einfuhr ist sogar herabgegangen. Ganz besonders prosperieren die Häfen Duala und Campo; bei allen anderen sind kleine Rückgänge eingetreten. Der Rückgang des Handels im Kribibezirk ist in erster Linie auf das im April 1905 ergangene Verbot der Einfuhr von Vorderladern und Handelspulver zurückzuführen. In den Zahlen für Viktoria macht sich der

geringe Ertrag der Kakaoernte geltend. Bei Duala fällt das erneute Zunehmen der Ausfuhr von Palmkernen und Palmöl ins Gewicht. Die Preise dieses Artikels sind hoch. Was die einzelnen Produkte betrifft, so ist die Ausfuhr von Gummi mit Vordringen des Handels bis an die äußersten Grenzen des Schutzgebietes weiter erheblich gestiegen, während die Elfenbeinausfuhr bedeutend zurückgegangen ist. Bei letzterer ist indessen zu beachten, daß sie im Jahre 1905 ausnahmsweise groß war; die Ziffern der Vorjahre erreichen die des Jahres 1905 bei weitem nicht. Zu einer gewissen — wenn auch noch geringen — Bedeutung gelangt ist die Ausfuhr von Rindvieh, Kleinvieh, Pferden und Eseln; es sei jedoch darauf aufmerksam gemacht, daß es sich bei den für sie angegebenen Ziffern vielleicht weniger um eine entsprechende tatsächliche Zunahme des Exports als vielmehr darum handelt, daß die Ausfuhr neuerdings statistisch erfaßt wird. Während der Veränderungen im Export von Ölprodukten und Kakao ist oben bereits auf die Ursachen hingewiesen worden. In den Produktionsgebieten für die einzelnen Ausfuhrartikel ist keine Verschiebung eingetreten. Der Kakao kommt fast ausschließlich vom Kamerunberg, die Ölfrüchte kommen überwiegend aus dem Zentrum, Gummi und Elfenbein überwiegend aus dem Süden des Schutzgebietes; Rindvieh, Kleinvieh und Pferde werden aus Adamaua und den Tsadsee-Ländern nach den französischen Nachbargebieten verkauft. Der Rückgang in der Einfuhr aus Deutschland rührt im wesentlichen von der Abnahme des Imports an Industriemaschinen, Waffen und Munition her; indessen zeigen auch andere Warengruppen kleinere Abnahmen. Der Import aus England hat fast bei allen Warengruppen etwas zugenommen; erheblich zurückgegangen ist er nur bei Waffen und Munition. Bei der Ausfuhr sind Deutschland und England an den Zu- und Abnahmen bei den einzelnen Artikeln gleichmäßig beteiligt.

Verkehrsstatistik der Usambarabahn in Ostafrika. Im Berichtsjahre April 1906 bis März 1907 sind von der Usambarabahn an 5000 Weiße und über 155.000 Farbige, also insgesamt 160.000 Personen befördert worden. Das ergab eine Einnahme von 84.000 Rupien, wovon nahezu ein Fünftel aus dem Personenverkehr der Weißen kam. Die beförderte Gütermenge beträgt 7500 Tonnen und ergab nahezu ebensoviel Einnahmen wie der Personenverkehr, nämlich 80 000 Rupien. Vom Vieh wurden an 1000 Stück Großvieh und über 2000 Stück Kleinvieh befördert, was 3700 Rupien einbrachte. Die Gesamteinnahme, einschließlich der aus dem Reisegepäck und aus sonstigen Quellen betrug 184.000 Rupien. Da die Betriebsausgabe wenig über 99.000 Rupien verschlang, so war ein Gewinn von 85.000 Rupien oder 114.000 Mark zu verzeichnen. Nach reichlichen Rücklagen ist also zum ersten Male ein Überschuß von rund 35.000 Mark erzielt.

Der Außenhandel des Kongostaates im Jahre 1906. Nach dem „Bulletin Officiel Indépedent du Congo" bewertete sich der Gesamthandel des Kongostaates im Jahre 1906 auf 106,5 Millionen Franken, davon entfielen Dreiviertel, nämlich 76,8 Millionen Franken auf die Einfuhr und wenig mehr als ein Viertel, nämlich 29,7 Millionen Franken auf die Ausfuhr. Der Handel hat gegen das Vorjahr um mehr als ein Achtel, nämlich um 12 Millionen Franken zugenommen. In der Ausfuhr zeigt sich ein Rückgang in den Exportmengen von Elfenbein und Kautschuk, doch wird das einigermaßen wieder ausgeglichen, weil die Preise für diese Rohprodukte beträchtlich gestiegen sind. Immerhin erreicht die Kautschukausfuhr im Spezialhandel noch einen Wert von 48,5 Millionen Franken. Zunahme zeigt sich bei Kopal, Palmöl, Kakao, Reis, Rückgänge außer den oben erwähnten bei Erdnüssen und Palmkernen. Belgien nimmt den größten Teil der Ausfuhr des Kongostaates auf, Deutschland spielt nur eine geringe Rolle dabei.

Statistik der Juden. Nach der offiziellen Statistik des soeben veröffentlichten „Jewish Year Book" beträgt die Zahl der über den Erdball verstreuten Israeliten ungefähr 11,081.000. Von dieser Ziffer entfallen auf Europa 8,748.000, auf Amerika 1,556.000, auf Afrika 354.000, auf Asien 342.000 und auf Australien 17.000. In Europa verteilen sich die Juden auf die einzelnen Länder folgendermaßen: 5,100.000 auf Rußland, 2,100.000 auf Österreich-Ungarn, 600.000 auf Deutschland, 400.000 auf die Balkanstaaten, auf Belgien und Holland 105.000, 80.000 auf Frankreich, 40.000 auf Italien. Die am stärksten von Juden bevölkerten Städte sind New-York mit 700.000 Juden, Wien mit 130.000, Berlin mit 95.000, London mit 80.000 und Jerusalem mit 30.000.

Volkszählung in Korea. Soeben ist die erste Volkszählung in Korea, welche die Geschichte kennt, abgeschlossen worden. Zwölf Monate lang war man an der Arbeit, von Haus zu Haus gingen die Zähler, und wenngleich die gewonnenen Resultate keinen Anspruch auf absolute Genauigkeit erheben, so weichen sie doch jedenfalls nicht weit von der Wirklichkeit ab. Die Zusammenstellung hat ergeben, daß das Kaiserreich Korea insgesamt 2,333.087 Häuser mit 9,781.671 Bewohnern zählt. Bei einem Flächeninhalt von 218.650 Quadratkilometer gibt das eine Bevölkerungsdichtigkeit von 45 Personen auf das Quadratkilometer. Die männliche Bevölkerung scheint in Korea die Mehrzahl zu repräsentieren; das Verhält-

nis der Geschlechter stellt sich auf 117 Männer zu 100 Frauen. Statistische Angaben über die Geburts- und Todeszahlen, Heiraten u. dgl. sind einstweilen natürlich noch nicht zu erhalten.

Die Analphabeten unter den Eheschließenden in Preußen. Die Zahl der Analphabeten zu ermitteln, bedient man sich seit 1882 in Preußen auch der Angabe der Zählkarten über Eheschließungen, ob die Neuvermählten ihre Heiratsurkunde durch eigenhändige Unterschrift zu vollziehen vermochten oder nicht. Dank der Fürsorge für die preußische Volksschule ist die Zahl der Analphabeten unter den Eheschließenden von Jahr zu Jahr kleiner geworden, wie aus nachfolgenden Angaben hervorgeht. Unter den Eheschließenden in Preußen vermochten ihre Heiratsurkunde *nicht* zu unterschreiben

	Männer	Frauen	v. Hundert der Eheschließenden Männer	Frauen
1882	8.414	12.776	3,87	5,88
1885	7.078	10.756	3,07	4,66
1890	4.624	7.999	1,89	2,92
1895	2.970	4.860	1,17	1,92
1900	1.775	3.045	0,61	1,04
1905	1.118	1.837	0,37	0,61

Im Laufe dieser 24 Jahre ist die Analphabetenziffer der Eheschließenden also um rund 86 vom Hundert herabgegangen und es ist zu hoffen, daß sie namentlich bei den Männern bald nahezu verschwinden wird.

Die Bevölkerung von Uruguay. Ausweislich des neuesten statistischen Jahrbuches der Republik Uruguay war die Gesamtbevölkerung der Republik am 31. Dezember 1906 auf 1,103.040 Einwohner zu schätzen, so daß sich seit Ende 1902 ein Zuwachs von etwa 10 Prozent ergibt. In der Annahme, daß von den im Hafen von Montevideo festgestellten Wanderungsüberschüssen während der Jahre 1903 bis 1906 20 Prozent der Hauptstadt und der Rest dem Innern des Landes zuzuzählen sind, wird die Bevölkerung des hauptstädtischen Bezirkes für den genannten Zeitpunkt auf 308.454 Einwohner berechnet. — Der natürliche Bevölkerungszuwachs (durch den Überschuß der Geburten über die Sterbefälle), der Uruguay in dem Jahrfünft 1896 bis 1900 mit dem Koeffizienten 20,7 auf tausend Einwohner an der Spitze vor 14 europäischen und 6 amerikanischen Staaten oder Staatenkomplexen, sowie vor Australien und Japan erscheinen läßt, ist in den letzten Jahren etwas zurückgegangen.

Handel in Schanghai. Der britische Konsul in Schanghai berichtet über die kommerzielle Entwicklung der Stadt Schanghai, die nach seiner Angabe das größte Verkehrszentrum von China geworden ist. Wunderbar an der Mündung der größten Wasserstraßen Chinas gelegen, Mittelpunkt der wichtigsten Eisenbahnlinien, die in fortdauernder Entwicklung begriffen sind, vergrößert Schanghai seinen Reichtum von Jahr zu Jahr. Die Hälfte des ganzen auswärtigen Handels des himmlischen Reiches geht über Schanghai. Es sind jetzt 60 Jahre, seitdem es zum offenen Hafen für den europäischen Handel erklärt wurde, und es war damals eine ganz unbedeutende Stadt. Heute besitzt es große Elektrizitätswerke, zahlreiche mit Dampf betriebene Fabriken, Wasserleitungen, Tramways, Eisenbahnen, öffentliche Beleuchtung, kurz alles, was es auf das Niveau der größten Städte zu heben imstande ist. Die Lebenskraft des Handels von Schanghai zeigte sich besonders im Jahre 1906, wo ungeachtet der hohen Kurse, der Überschwemmungen und der Hungersnot, die in einzelnen Gebieten des Binnenlandes wüteten, die Bewegung im Hafen keine Verringerung zeigte. Die Kaufleute rechneten auf eine besondere Entwicklung ihrer Geschäfte nach Wiederherstellung normaler Verhältnisse in der Mandschurei, aber ihre Hoffnungen wurden in diesem Punkte getäuscht, da sich die Japaner trefflich der Vorteile zu bedienen verstehen, die ihnen ihre Nachbarschaft und der Besitz der Eisenbahnen bieten, um die Mandschurei mit ihrer Ware, insbesondere mit Baumwollwaren, zu überschwemmen. Was die Bestrebungen anbelangt, den Verbrauch an Opium zu reduzieren, so wird bemerkt, daß die Behörden zu wenig getan haben.

Die Eisenbahnen Mexikos. Das gesamte Eisenbahnnetz Mexikos umfaßte am 1. April 1907: 17.647 Kilometer, das sind 780 Kilometer mehr als am 16. September 1905, dazu treten die nicht der Förderation unterstehenden, sondern im Besitze von Einzelstaaten und Privaten befindlichen Strecken mit 4259 Kilometer; es ergeben sich demnach zusammen 21.906 Kilometer.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Georg Breu.

Am 15. Oktober 1907 schloß sich die Erde über ein edles, von wahrem Idealismus durchhauchtes Leben, das trotz seiner jungen Jahre der Wissenschaft von der Erde erfolgreiche Dienste geleistet hat, über: Georg Breu. Geboren am 6. Januar 1876 zu Straubing als einziger Sohn eines ehrsamen Schneidermeisters, besuchte er die sechsklassige Realschule seiner Vaterstadt, um nach erfolgreichem Besuch derselben in den bayerischen Verkehrsdienst überzutreten, wo er 1899 zum Adjunkten in München ernannt wurde. Dieser Aufenthalt in

Georg Breu.

der Hauptstadt ermöglichte es ihm, seinem höheren Streben und seinen Neigungen durch vieljährigen und eifrigen Besuch der Kollegien der Professoren S. Günther, W. Götz, Oebekke, Weber, Rothpletz und Weinschenk die beste Entwicklung zu geben. Mit gediegenen geographischen und geologischen Kenntnissen ausgerüstet, stellte er sich vor einigen Jahren nun die Aufgabe, die sämtlichen bayerischen Seen, die er auch als Maler jährlich öfters zu besuchen pflegte, wissenschaftlich zu untersuchen, was ihm leider infolge seines raschen Ablebens nur teilweise gelungen ist. Eine an ihm am 12. Oktober im „Roten Kreuz" zu München vorgenommene Blinddarmoperation nahm einen tödlichen Verlauf.

Breus erste größere literarische Arbeit behandelt den Kochelsee („Der Kochelsee, limnologische Studie, ein Beitrag zur bayerischen Landeskunde", 8°, 109 S. mit einer Tiefen-

karte, Regensburg 1906). Die Auslotung dieses Bassins nahm er in den Jahren 1904/05 vor und stellte die Resultate in einer Tiefenkarte fest. In bezug auf die Entstehung des Sees kam Breu zur Ansicht, daß dieses Becken nicht auf glaziale Ursachen zurückzuführen sei, sondern auf tektonische. Wohl haben hier die Gletscher ein gut Stück Arbeit daran bewerkstelligt, namentlich was das morphologische Aussehen betrifft, allein seine eigentliche Entstehung habe der See großen Einbrüchen und Spalten zur Zeit der Alpenaufrichtung in der Miozänzeit zu verdanken. — Eine umfangreichere und zweifelsohne auch gediegenere Arbeit Breus ist seine Broschüre über den Tegernsee (Limnologische Studie, erschienen in den Mitteilungen der geographischen Gesellschaft München 1907, Bd. II., Heft 1, mit Tiefenkarte). Aus der ganzen Arbeit spricht eine reichere Erfahrung in limnologischen Fragen. Interessant ist hier auch die Tatsache, daß Breu den Tegernsee als einen Glazialsee stempelt, was wohl, da er den Kochelsee für einen tektonischen See erklärte, ein Beweis für seine Objektivität in wissenschaftlichen Fragen sein dürfte. Wertvoll ist die stattliche Anzahl von 253 Tiefenlotungen, die er mittels eigens hierzu konstruierten Apparates mit Kupferdraht ausführte und die ihm mit den Geistbeckschen Sondierungen Anhaltspunkte zu einer sehr übersichtlichen Tiefenkarte gaben. — Kleiner, aber gewiß nicht unbedeutender ist seine später in dieser Zeitschrift erschienene Abhandlung: „Haben die oberbayerischen Seen einen Einfluß auf die Gewitterbildung und auf den Gewitterverlauf?" (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik), wo er auf Grund zahlreicher Beobachtungen auf ein bejahendes Urteil kommt, ferner ist ebenso bemerkenswert seine Studie über „den Einfluß der oberbayerischen Seen auf die Hagelbildung", die gleichfalls in dieser Zeitschrift erschienen ist. Bereits auf dem 16. Deutschen Geographentag zu Nürnberg streifte er diese interessanten Fragen, behandelte jedoch als Hauptthema „Die verschwundenen Seen Bayerns", welche Studie in den Berichten zu diesem Geographentag erscheinen wird. Andere Arbeiten Breus sind noch: „Das Petroleumvorkommen am Tegernsee" (Naturwissenschaftliche Wochenschrift Nr. 32, 1906), „Der neue Bahnbau Donauwörth-Trenchtlingen und die geographisch-geologischen Funde dortselbst" (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik 1906, S. 177), „Der ehemalige Kochel-, Tegern- und Königssee" („Globus" 1907, Nr. 7), „Die Ursachen der Erdbeben Chiles" (Beilage zur „Allg. Ztg." 1906, Nr. 199), „Die verschwundenen Seen Nordbayerns" („Fränk. Kurier" 1907, Nr. 240). — Auch in den „Münchner Neuesten Nachrichten" veröffentlichte er mehrere Artikel, namentlich über das Wesen des Vulkanismus und über seine persönlichen Studien am Vesuv und Ätna. Seine letzte größere Abhandlung über den Königssee konnte er nicht mehr ganz vollenden; doch liegt bereits eine stattliche Anzahl von Tiefenlotungen vor, ferner sind von ihm vollendet die Abschnitte: Temperaturverhältnisse, Farbe, die ehemalige Ausdehnung, die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Sees, endlich die optischen und akustischen Verhältnisse. Der Verfasser dieses Nekrologs wird diesen Nachlaß im Frühjahr nächsten Jahres publizieren. Erwähnt soll noch werden, daß Breu als Anerkennung für seine limnologische Tätigkeit von Herzog Karl Theodor die silberne Herzog-Max-Medaille erhielt. Erwägt man die Umstände, unter denen Breu schuf, die wenigen Jahre, in denen er sich in eine schwierige Materie einarbeitete, um alsbald ganz Gediegenes darin zu leisten: so muß man zur Überzeugung kommen, daß die geographische Wissenschaft durch ihn noch reichen Gewinn gehabt hätte, wenn ihm das Schicksal noch weitere Jahrzehnte zu leben gestattet hätte. Es hat nicht sollen sein.

München. Dr. Jos. Reindl.

Todesfälle. Der Polarforscher Admiral **Sir Francis Leopold Mac Clintock**, 1819 zu Dundalk in Irland geboren, ist am 18. November 1907 in London gestorben. Er nahm an mehreren Nordpolarreisen teil, den größten Ruhm erwarb er sich aber durch die von der Witwe und den Freunden Franklins ausgerüstete Expedition zur Auffindung Franklins, auf welcher er im Mai 1859 beim Point Victory auf King Williamsland die Urkunden auffand, die über das traurige Schicksal Franklins und seiner Gefährten Auskunft erteilten. Wir werden von dem Verblichenen noch einen eingehenderen Nekrolog bringen.

Der englische Missionär Reverend **William George Lawes**, welcher sich um die Kenntnis des westlichen Pacific und Neuguineas große Verdienste erworben hat, ist am 6. August 1907 in Waverley, einer Vorstadt von Sydney, gestorben. Im Jahre 1860 entsandte ihn die Londoner Mission nach Niue (Savage Island), wo er mit seiner Frau ein Jahrzehnt tätig war. Zu Anfang der siebziger Jahre wurde er nach Neuguinea versetzt, wo er in Port Moresby und an anderen Orten der Südküste wirkte. Er unternahm auch mehrere Reisen in das unbekannte Innere der Insel, welche in geographischer und ethnographischer Hinsicht erfolgreich waren. Über diese Reisen brachten die „Proceedings" der Geographischen Gesellschaft in London 1880 einen Bericht und später kürzere Mitteilungen. Im Jahre 1906 trat Lawes in den Ruhestand.

Right Hon Earl of Dunmore starb, wie wir der Zeitschrift „Globus“ entnehmen, am 27. August 1907 in Frimley bei Camberley. Lord Dunmore, der am 24. März 1841 geboren war, zeigte viel Neigung für Jagdreisen und sah sich auf solchen in vielen Teilen der Welt, darunter in Afrika und auch in der Nordpolarzone um. 1892 zog er mit dem Major Roche von Kaschmir über den Karakorum-Paß nach Yarkand, von da durch die große und kleine Pamir, Alitschur und Rangkul, von wo er nach Kaschgar ging. Sein zweibändiges Werk über diese Reise, „The Pamirs“, erschien 1893 in London.

Am 7. Dezember starb zu Berlin der Geheime Regierungsrat **Dr. Richard Böckh**, daselbst am 28. März 1824 geboren. Er war einer der Hauptarbeiter bei der Neugestaltung der deutschen Statistik und der Schöpfer des Statistischen Amtes der Stadt Berlin. Seit 1902 befand er sich im Ruhestande. Wir werden dem hervorragenden Statistiker einen ausführlicheren Nekrolog widmen.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Zur Knebelschen Islandexpedition. Im Juli 1907 ist, wie noch erinnerlich, eine isländische Expedition, die aus den Forschern v. Knebel, Rudloff und Spethmann bestand und zur Erforschung der Askja, einer Lavawüste im östlichen Teile Zentralislands, ausgezogen war, verunglückt. Herr Spethmann, der einzig Überlebende der unglücklichen Forscher, schreibt nun dazu: „Inmitten einer monotonen, ebenen Lavawüste erhebt sich im östlichen Teile Zentralislands eine hohe Gebirgsmasse, die Dyngjufjöll. Sie umschließt einen weiten Talkessel, der von schwarzstarrender Lava erfüllt ist. Im Südosten des Kessels, der seiner Kistenform wegen den Namen Askja (Kasten) trägt, liegt jener Krater, der 1875 bei einer Eruption entstand. 1876 wurde dieses Gebiet, das bis dahin auch der einheimischen Bevölkerung unbekannt war, zum ersten Male von Menschen betreten, von dem Isländer Jon Torkelsson und einem seiner Knechte. In demselben Jahre fand im Auftrage der Akademie der Wissenschaften zu Kopenhagen auch eine wissenschaftliche Durchforschung des Geländes von seiten des dänischen Geologen Johnstrup statt. Nahe dem Krater, der sich wieder beruhigt hatte, dehnte sich ein weiter, über 200 Meter tiefer Kesselbruch aus. An seinem Grunde und an seinen Gehängen sprangen Geysire, fauchten Schwefelquellen und quollen heiße Sprudel empor. Nur fünf Tage mochte sich Johnstrup in dem unwirtlichen Gebiete zu halten; ihm konnte er nur zwei geologischen Studien widmen wegen des Nebels, der dann eintrat. 1884 ist die Askja dann noch einmal von wissenschaftlicher Seite aufgesucht worden, und zwar von dem isländischen Geologen und Geographen Thorwaldur Thoroddsen. Lediglich einen Tag konnte er wissenschaftlich tätig sein. Er konstatierte, daß in dem Einbruchskessel sich ein kleiner See angesammelt habe mit lauwarmem Wasser (17° C). Nicht wenig waren wir daher erstaunt, als wir am 1. Juli 1907, morgens 5 Uhr, bei der Ankunft im Südosten der Askja einen großen See vorfanden, den eine grüne Eisdecke überzog. Der See war, wie ein Vergleich der Karte Thoroddsens mit den wirklichen Verhältnissen lehrte, bedeutend an Umfang und somit auch an Tiefe gewachsen. Aus einem ausgedehnten Areal sammeln sich in ihm die Niederschläge, ohne einen Abfluß zu finden. In diesem See ertranken am 10. Juli nachmittags meine teuren Freunde Walter von Knebel und Max Rudloff, mitten in der Ausübung ihrer Forschertätigkeit. Ihnen zum Gedächtnis sei der See fortan Knebelsee, der Krater Rudloffkrater benannt, eine Bezeichnung, welche die Isländer auf meine Veranlassung bereits angenommen haben. Der Rudloffkrater hat sich gleich dem Knebelsee seit Thoroddsens Anwesenheit ebenfalls beträchtlich verändert, in seiner Tiefe brodelt ein kochender See, umrahmt von rauchenden Schwefelquellen“.

Die Urgermanen als Menschenfresser? Aus Christiania schreibt man dem „Leipz. Tagebl.“: Ein für die germanische Urgeschichte möglicherweise hochbedeutsamer Fund ist vor kurzem bei Stavanger gemacht worden. Dort hat man im Grunde einer Höhle, die eine Breite von sechs und eine Höhe von drei Meter hat und wie ein „Riesentopf“ geformt ist, einen jener bekannten „Kökkenmöddinger“ gefunden, und zwar einen Haufen, der über 40 Quadratmeter umfaßt. Zur Untersuchung dieser Überreste wurde nun ein Assistent des Museums in Stavanger abgesandt. Dieser hat bisher erst einen Teil der gefundenen Abfälle durchforscht, und darin hat er außer Vogelknochen, Kieferstücken von Wildschweinen und Seehundsknochen auch abgeknabberte, zerbrochene und verbrannte Menschenknochen

gefunden. Es sind bereits mehrere hervorragende Archäologen aufgebrochen, um den Inhalt der Höhle nunmehr einer vollständigen und genauen Untersuchung zu unterwerfen. Vorläufig scheint alles darauf hinzudeuten, daß der Fund einen wirklichen Beweis dafür bildet, daß unter den Bewohnern Norwegens in alter Zeit Menschenfresserei geherrscht hat. Der Zeit nach würden die Funde wohl in das Steinalter hineingehören, und man kann daher von dem Fortgange der Nachforschungen einen Aufschluß über die Frage erwarten, ob die Urgermanen einst zu den Kannibalen zu zählen waren.

Aufdeckung eines großen Urnenfeldes in Thüringen. Wie aus Jena berichtet wird, wurde durch die Gesellschaft für Urgeschichte in der letzten Zeit bei Großromstedt ein Teil eines großen Urnenfeldes aus der La Tène-Zeit ausgegraben. Es gelang, auf einem Flächenraum von etwa 700 Quadratmetern die Lage von 57 Gräbern sicher zu bestimmen. Die Urnen waren teilweise noch gut erhalten, und zahlreiche interessante Beigaben konnten geborgen werden.

Trockenlegung eines Teiles des Bodensees. Die Stadt Lindau, welche mit ihren 6000 bis 7000 Einwohnern auf einer Bodenseeinsel gelegen ist, ist zurzeit mit dem bayrischen Seeufer durch einen 550 Meter langen Eisenbahndamm und eine 219 Meter lange Holzbrücke verbunden. Der Teil des Sees zwischen der Stadt und dem Ufer ist, insbesondere zwischen den beiden Verkehrsstraßen, größtenteils versandet und verschlammt. Die großen Terrainschwierigkeiten, auf die man bei dem Plan einer neuen Bahnanlage für die Stadt stieß, haben nun zu dem Projekt geführt, den Bodensee in diesem versandeten Teile völlig aufzufüllen und in kultiviertes Land umzuwandeln, um zugleich Raum für die notwendigen neuen Bahnanlagen zu gewinnen. Das erforderliche Ausfüllmaterial kann leicht von den benachbarten Hügelketten des Ufers geliefert werden.

Studium der Kropfkrankheit. Zum Studium der Kropfkrankheit hat sich in der Schweiz ein aus den bedeutendsten Medizinern des Landes zusammengesetztes Komitee konstituiert. Die weitere Erforschung auf diesem Gebiete hat namentlich in Rücksicht auf die Wehrpflicht besondere Bedeutung. Die amtliche Statistik zeigt, daß in den Jahren 1901 bis 1905 von 40.736 jungen Schweizern, die wegen körperlicher Fehler von der Dienstpflicht befreit werden mußten, 6922 — also mehr als 14 vom Hundert — einen Kropf hatten.

Asien.

Nachrichten von Sven Hedin. Der schwedische Forscher Dr. Sven v. Hedin, der sich bekanntlich auf einer Expedition in Tibet befindet, berichtete nach Simla, daß es ihm gelungen sei, wertvolle Arbeiten auszuführen. Es seien mehr als 200 Kartenblätter fertiggestellt worden, und seine Notizen füllten 1000 bis 2000 Seiten. Außerdem habe er wertvolle Photographien gemacht und eine geologische Sammlung angelegt. Er habe 14 Klöster besucht, von denen 10 bisher vollständig unbekannt gewesen seien. In einem dieser Klöster habe er weibliche Lamas gefunden. (Es dürfte dies das erste Mal sein, daß ein Nonnenkloster in Tibet konstatiert wurde.) Der Forscher betont, daß er im ganzen Lande nicht nur von den Beamten, sondern auch von der nomadischen Bevölkerung mit größter Freundlichkeit aufgenommen worden sei. Dieses Bestreben der Bevölkerung, sich mit den Europäern gut zu stellen, sei zweifellos dem Umstande zuzuschreiben, daß Sir Francis Younghusband mit Lhassa so vorzügliche Beziehungen hergestellt habe. Younghusband habe ohne Zweifel großen Takt und diplomatische Gewandtheit gezeigt, und man spreche von ihm in Tibet mit Hochachtung und Bewunderung. Der Forscher ist auch voll des Lobes für die geographischen Aufnahmen der englischen Offiziere, Major Ryder und Hauptmann Rawling. So oft er genötigt sei, von den Karten dieser Herren Gebrauch zu machen, sei er wieder von neuem erstaunt über die Vorzüglichkeit. Der schwedische Forscher beabsichtigt, geraume Zeit in Tibet zu verweilen.

Von der bayrischen Expedition nach Zentralasien. Die bayrische Expedition nach Zentralasien, die Prof. Dr. Merzbacher aus München mit dem Prinzen Arnulf von Bayern Mitte April 1907 angetreten hat, ist im westlichen Thian-Schan vom Dandukeltal nach Narinkol gegangen. Alle Reiseteilnehmer erfreuen sich des besten Wohlseins. Von Narinkol aus tritt Prinz Arnulf die Heimreise über Taschkent an und gedenkt bis Mitte Dezember wieder in München einzutreffen. Prof. Merzbacher verbleibt noch in Zentralasien zum Abschluß seiner Arbeiten.

Zerstörung von Karatag durch ein Erdbeben. Am 21. Oktober 1907 hat ein schweres Erdbeben Buchara heimgesucht, die Stadt Karatag gänzlich zerstört und Tausende von Menschenleben zum Opfer gefordert. Ein von der Petersburger Telegraphen-Agentur nach Karatag entsandter Korrespondent erreichte am 13. November Denau, das 104 Werst von Karatag

entfernt liegt. Er meldete von dort aus, daß die Stadt Karatag am Tage der Katastrophe morgens 9 Uhr durch einen starken Erdbebenstoß emporgehoben und in einen Trümmerhaufen verwandelt wurde. Die aus Steinen, die nur schlecht mit Lehm verbunden waren, erbauten Häuser stürzten ein, drei- bis viertausend Menschen unter sich begrabend. Ungefähr 100 Personen konnten sich retten. Die im Umkreis von 100 Werst befindlichen Winterplätze der Nomaden sind zerstört; die Gesamtzahl der Opfer darf auf ungefähr 10 000 angegeben werden.

Ausgrabungen von Dr. Banks in Babylonien. Die bisher wohl älteste Kulturstätte Babyloniens ist nach einem Bericht in „Putnams Magazine" von dem amerikanischen Forscher Dr. Edgar J. Banks in den unteren Schichten von Bismyra gefunden worden. Er stieß bei seinen Ausgrabungen $11^1/_2$ Meter unter der Oberfläche, deren Bauwerke schon der Zeit von 2700 bis 4500 v. Chr. angehören sollen, auf die Trümmer einer noch viel älteren Stadt. Dort fand er eine kleine Figur ohne Kopf, der aber später auch noch entdeckt wurde. Banks geht in seiner Zeitbestimmung der Kultur Babyloniens, der diese Figur angehörte, bis auf 4500 und weiter v. Chr. zurück. Nach seiner Meinung verbrannten die früheren Bewohner Mesopotamiens ihre Toten. Er hat bei seinen Ausgrabungen auch Tontafeln gefunden.

Der nördliche Wasserweg nach Ostasien. Gegenwärtig erörtert man in den beteiligten russischen Kreisen wiederum die Frage betreffend den nördlichen Wasserweg nach Sibirien, da die neuesten Forschungen sehr günstig ausgefallen sind. Interessant sind die Ausführungen des Vizedirektors der hydrographischen Abteilung des Marineministeriums, Generalmajors A. J. Wilkitzkij: „Eigentlich kenne ich", so meint der General, „nur ein Drittel des Weges auf dem Eismeer, über die weiteren zwei Drittel werde ich teils auf Grund der Angaben Nordenskiölds, der über das Eismeer nach der Beringsstraße kam, und teils auf Grund der Expedition des bis zu den Sibirischen Inseln vorgedrungenen Barons Toll urteilen. Mit voller Überzeugung, die ich bei meinen zahlreichen Expeditionen gewonnen habe, erkläre ich, daß die von mir erforschten 1200 Meilen ohne jegliche Schwierigkeit passierbar sind; auch stehen genaue Seekarten bis zum Kap Sewerowostotschnyj zur Verfügung. 1200 Seemeilen sind also leicht passierbar! Und dieser Teil des Weges wird mit Recht als der schwierigste angesehen. Je weiter nach Osten, um so leichter ist die Fahrt, da weniger Eis vorhanden ist. Nachdem ich aber die Angaben der beiden obenerwähnten Expeditionen genau durchstudiert habe, bin ich zu der Überzeugung gekommen, daß auch diese 2400 Meilen leicht zu überwinden sind. Ist doch Nordenskiöld in etwa $1^1/_2$ bis 2 Monaten fast bis zur Beringsstraße (bis zum Kap Deschnew) gelangt, wobei er an vielen Stellen zur Messung der Ufer, zu verschiedenen Sammlungen usw. Station machte. Auch Baron Toll ist ohne Schwierigkeit bis zu den Sibirischen Inseln gekommen; wenn er überwintert hat, so geschah es nicht, weil der Weg geschlossen oder das Schiff im Eise sitzen blieb, sondern weil die Überwinterung der Expedition im Programm vorgesehen war. Der Weg nach Wladiwostok über das Eismeer ist somit durchaus möglich. Der eigentliche Weg auf dem Ozean bis zur Beringsstraße beträgt zirka 3600 Meilen, bis Petersburg sind noch zirka 2000 Meilen. Von der Beringsstraße bis Wladiwostok ist es dann nicht mehr weit. Während also der Weg über den Suezkanal zirka 13.500 Meilen lang ist, ist die Fahrt über das Eismeer um 5500 Meilen kürzer. Was die Kohlenfrage betrifft, so braucht man sich deswegen keine Sorgen zu machen. Unweit des Nordostkaps haben wir reiche Kohlenlager im Dorfe Dudinskoi gefunden, und zwar in vorzüglicher Qualität und Menge."

Hafenanlagen in Nordsibirien. Die Sonderkommission des russischen Handelsministeriums sprach sich für die Erteilung der Konzession an die Polar-Ural-Eisenbahngesellschaft aus zur Errichtung eines Seehandelshafens im Arktischen Meer und eines Flußhafens am Ob. Die genannte Gesellschaft soll gleichzeitig berechtigt sein, von den Schiffen für Benutzung der Anlegestellen, Docks, Kräne und der Lotsen eine Gebühr zu erheben.

Bergbesteigungen im Himalaja. Zwei junge Norweger, Rubenson und Monrad Aas, haben den Berg Kabru des Himalaja bis zur Höhe von 7290 Meter bestiegen, wodurch die größte Höhe erreicht wurde, zu der bis jetzt Bergsteiger in der Gebirgswelt des Himalajas vorgedrungen sind. Ein schon im Februar 1907 unternommener Versuch endete in etwa 3960 Meter Höhe. Ende September marschierte die neue Expedition von Dardschiling, das am Fuße des Himalaja liegt, ab. Die Transportkolonne, die von dem Schottländer Mason geführt wurde, bestand aus 80 indischen Kulis, die zum Teil im Gebrauch von Eisäxten und anderen Bergbesteigungsgeräten geübt waren. Ungefähr auf der halben Höhe wurde die Wanderung nur mit den tüchtigsten Leuten fortgesetzt. Die Norweger folgten bis Jongri, 4007 Meter, der Route der englischen Expedition, die 1905 eine Höhe von 6400 Meter erreichte, dann jedoch schlug man einen neuen Weg ein, und auf 7290 Meter konnte die norwegische Flagge gehißt werden.

Über die Schreibung chinesischer Eigennamen. Täglich lesen wir in den Zeitungen die Namen chinesischer Staatsmänner und Gelehrter, chinesischer Provinzen, Ortschaften, Flüsse und Gebirge. Aber stets finden wir sie anders geschrieben, bald z. B. Yuan schi kai, bald Yüan schi kai oder Yuan Shi kai oder Yuanschikai usw. Woher kommt das? Das rührt einmal daher, daß die Chinesen keine Lautschrift haben, an die man sich bei der Wiedergabe in europäischen Lettern halten könnte. Man muß also die Aussprache wiedergeben und das tun Engländer, Franzosen, Italiener usw. jeder nach der Weise seiner Sprache, und die Zeitungen übernehmen dann einfach die Schreibung ihrer Quellen. So schreiben die Engländer Foochow, die Franzosen Foutchoou, die Italiener Fuciau, und die Deutschen sollten Futschau schreiben; sie tun es aber leider nur selten, weil sie zu bequem sind, in ihren Atlanten nachzusehen, die doch wenigstens in neuerer Zeit das Bestreben zeigen, chinesische Namen nach den Grundsätzen deutscher Rechtschreibung zu schreiben. Und so finden wir leider immer wieder in deutschen Zeitungen so scheußliche englische Schreibungen wie Foochow. Selbst Shanghai (statt Schanghai) sollten wir uns nicht gefallen lassen. Das Sonderbarste aber ist die Manier, chinesische Eigennamen in ihre etymologischen Bestandteile aufzulösen und zu schreiben — wie es leider aus Unkenntnis selbst die Herausgeber angesehener Atlanten und bedauerlicherweise auch das deutsche Reichsmarineamt tun — Fu-tschau oder gar Fu tschau (Reichsmarineamt). Das ist gerade so verkehrt, als wenn man schriebe: Kron Stadt oder Magde Burg oder Königs Berg. Noch dazu ist man auch darin nicht einmal konsequent, denn man schreibt daneben Peking, Nanking, Shanghai, Tientsin usw. Das einzig Richtige ist, alle chinesischen Eigennamen in einem Worte zu schreiben und — in Deutschland — dabei allein die deutsche Orthographie zu benutzen. Man schreibe also beispielsweise Tschili, Schantung, Tschekiang, Fokien, Kwangtung, Hupei, Tschifu (nicht Chefoo!), Hwangho, Jangtsekiang, Schanghai, Tainganfu, Pautingfu usw.

Die Hungersnot in Indien. Ein soeben erschienenes Edikt des Gouverneurs der vereinigten Provinzen Indiens und die Ernennung eines Spezialkommissärs für die Leitung der Abwehr und Linderung der Hungersnot bedeuten leider die offizielle Bestätigung der schon seit einiger Zeit einlaufenden Nachrichten über eine derartige, den erwähnten Distrikten abermals drohende Gefahr. Es ist kaum noch ein Zweifel, daß wiederum Verhältnisse herrschen, wie im Herbst 1896. Um sich einen Begriff von dem Umfange der Katastrophe zu machen, muß man sich vor Augen halten, daß die vereinigten Provinzen ein Areal von 170.060 engl. Quadratmeilen und eine Einwohnerzahl von fast 50 Millionen aufweisen. Die Unterstützungen an sich sind auf etwa acht Pfennige pro Kopf und Tag zu rechnen. Von 1896 bis einschließlich 1900 sind etwa 220 Millionen Mark an derlei Unterstützungen gezahlt worden, und während der nächsten fünf Jahre etwa 20 Millionen. Es ist seit 1890 viel geschehen, sowohl in der Entwicklung des Bahnnetzes, als auch an Irrigationsanlagen; aber daß gerade trotz all der außerordentlichen Arbeit doch wieder analoge Zustände wie 1896 infolge der diesjährigen Dürre eintreten konnten, beweist, welch Riesenwerk eigentlich zu vollenden ist. Zu welchen fürchterlichen Zuständen die Notlage vergangener Jahre führen konnte, geht daraus hervor, daß im Jahre der Rekorddürren 1876/77 nicht weniger wie 5,25 Millionen Menschen über die Zahl der normalen Todesfälle hinaus erlegen sind. Im Jahre 1899/1900 erlagen allein in den Zentralprovinzen eine Million Eingeborne der Hungersnot.

Afrika.

Die Mythologie der Bantu-Neger. Es wird dem in der europäischen Bildung aufgewachsenen Geiste nicht leicht, sich in die merkwürdigen, wirr verzweigten Gedankengänge primitiver Völker zu versetzen, aber die Meinung, daß die Wilden nur der einfachsten unentwickelten Vorstellungen fähig seien, ist von der Wissenschaft längst aufgegeben, und man hat gelernt, den tieferen Sinn in den zunächst sinnlos erscheinenden Mythologien und Anschauungen solcher Völker aufzuspüren. Und dennoch wird es uns überraschen, wenn wir von einer „Mythologie der Bantu-Neger" hören. Ein angesehener englischer Missionär und Forscher Dennett hat nichtsdestoweniger in einem vor kurzem erschienenen Buche „In den Tiefen des Negergeistes" (At the back of the black man's mind) diese Behauptung allen Ernstes aufgestellt, und wenn wir auch bei diesen Negern des westlichen Afrikas keine reich entwickelte Weltanschauung, keine tiefsinnige Lösung der Lebensrätsel finden, so begegnen wir doch einer interessanten systematischen Einordnung der den Menschen umgebenden Gewalten, einer fast scholastisch komplizierten Gliederung und Zahlenmystik, die den Verstandeskräften der Neger ein günstiges Zeugnis ausstellen. Es sind unter den Völkern, die die Bantu-Sprache sprechen, hauptsächlich die am Loango wohnenden Bavili und die in ihren Bronzearbeiten künstlerisch hochstehenden Benin-Neger, denen Dennett seine Untersuchungen gewidmet hat; aber seine Resultate haben für sämtliche Bantu-Neger Geltung.

Dennett unterscheidet unter ihnen zwei verschiedene Formen der religiösen Anschauungen, eine weniger entwickelte, den „Ndongoismus", der noch durchaus auf der Stufe des Fetischdienstes steht, und eine bereits feiner ausgebildete Weltanschauung, den „Nkicismus", der an gewisse geheime Kräfte, an das Walten regelmäßiger Formen und Gesetze in der Natur glaubt. „Nkici", so heißt bei den Bavili „jene mysteriöse Eigenschaft, die den Dingen anhaftet und ihre Ehrfurcht und Angst erregt". Diese Mächte und Kräfte der Natur und des Lebens werden in sechs große Ordnungen eingeteilt: 1. die heiligen Räume, 2. die heiligen Länder und Flüsse, 3. die heiligen Sterne, 4. die heiligen Tiere, 5. die Voraussagungen, 6. die Jahreszeiten. Diese Einteilung hängt wieder zusammen mit den sechs Hauptkategorien der Dinge, die der Bantu-Neger kennt: dem Wasser, der Erde, dem Feuer, der Bewegung, der Fruchtbarkeit und der Lebenskraft. Zu diesen Klassen gehören alle Gegenstände der Umwelt, und diese werden nach bestimmten Regeln in jene eingeordnet. So gehören zu der Erde die festen Körper, die Kräuter, das Herz, die Gerechtigkeit, zum Feuer die Liebe, das Licht, der Geist, der Geruch, zu der Fruchtbarkeit die Ernte, das Gedächtnis, die Beine usw. Überhaupt ist nach Dennett dieses ganze Religionssystem der Bantu-Neger, das überall göttliche Geister und Kräfte erkennt, auf der Zahl sechs aufgebaut, während eine zweite mit der Zahl vier operierende Klassifikation eine untergeordnetere Rolle spielt. Jede der sechs Hauptgruppen hat wieder vier Untergruppen, so daß es z. B. 24 Arten heiliger Bäume gibt. Manche Gruppen sind auch wieder noch anders eingeteilt. Die Jahreszeiten zerfallen zunächst in die sechs Jahreszeiten des Rauches, des Nebels, des Hagels, der Regenfälle, des weiblichen Regens und des männlichen Regens; jede dieser Jahreszeiten dauert zwei Monate und bringt eine bestimmte Pflanzenart hervor, die ihr besonders geheiligt ist. Ähnlich ist es mit den Sternen, den Flüssen, den Tieren. Diese überirdischen Kräfte, denen der Mensch unterworfen ist, werden nun abgeschlossen durch einen höchsten Gott Mzambi, den die Bavili verehren, und durch zwei weitere Klassen, nach denen sie alle Dinge und Wesen entweder als gut oder schlecht bezeichnen. Im ganzen sind es 201 solcher Geister, aus denen die ganze Mythologie der Neger besteht, und alle diese Kräfte sind in bestimmten Gestalten personifiziert. Der Palast des Königs von Benin enthielt, als die Stadt von den Engländern zerstört wurde, genau 201 prächtig ausgeführte Götterbilder.

Trigonometrische Höhenmessungen in Ostafrika. Durch die englisch-deutsche Grenzvermessung in Ostafrika und die mit ihr verbundenen trigonometrischen Höhenmessungen haben eine ganze Reihe bedeutender Gipfel zwischen Albert Edward-See und Viktoria-See und der Ostküste neue Werte erhalten, welche als Ergebnis der zuverlässigsten Rechnungsmethoden als richtig angenommen werden müssen; die bisherigen Werte, die auf Ablesungen des Aneroids beruhten, haben sich sämtlich als zu hoch erwiesen. In „Petermanns Mitteilungen" wird auf einige der wichtigsten Resultate hingewiesen: Kibo, Kilimandscharo 5893 Meter (bisher 6010 H. Meyer); Mawensi, Kilimandscharo 5152 (bisher 5355 H. Meyer); Pic Margherita, Runssoro-Gebirge 5069 Meter (bisher 5122 Herzog der Abruzzen); Karrissimbi, Kiwu-Vulkane 4478 (bisher 4500 Graf Götzen); Mikeno, Kiwu-Vulkane 4387, Muhavura, ebendaselbst 4117 und Sabjno 3680 Meter.

Rückkehr H. Ramsays aus Kamerun. Hauptmann a. D. Hans Ramsay, einer der ältesten und bekanntesten Ostafrikaner, welcher mit von Perbandt, Rochus Schmidt usw. unter Wißmann gekämpft hat, ist aus Kamerun, wo er in zwölfmonatlicher Arbeit die südlichen Grenzgebiete — das ungeheure Waldgebiet — aufgenommen hat, nach Europa zurückgekehrt.

Übernahme des Kongostaates durch Belgien. Ein längst erwartetes und vorbereitetes Ereignis ist nun zur Tatsache geworden. Am 29. November 1907 haben die Bevollmächtigten Belgiens und des Kongostaates in Brüssel den Vertrag, betreffend die Übernahme des Kongostaates durch Belgien, unterzeichnet.

Dr. Pöchs Forschungsreise zu den Buschmännern. Eine Expedition nach Südafrika, die sich die Erforschung des im Aussterben begriffenen Volksstammes der Buschmänner in der Wüste Kalahari zur Hauptaufgabe stellt, hat im November 1907 der Wiener Forscher Dr. Rudolf Pöch von Wien aus angetreten. Derselbe hat sich schon bei der Expedition zur Erforschung der Pest in Indien und bei seiner anthropologischen Forschungsreise in Neu-Guinea große Verdienste erworben. Er hat von der Wiener Akademie der Wissenschaften einen Zuschuß von 25.000 *K* erhalten, die deutsche, englische und portugiesische Regierung haben ihm Empfehlungen zur Verfügung gestellt. Dr. Pöch wird, wie bei seinen Reisen in Neu-Guinea, den Phonographen ausgiebig verwerten und die Sprache der Buschmänner sowie ihre sehr wertvollen Gesänge phonographisch aufnehmen.

Von der nigerischen Eisenbahn. Die Arbeit an der Eisenbahn in Nord-Nigerien macht gute Fortschritte. Es ist bereits das Schienenmaterial für die Strecke vom Niger nach Kano gelandet worden und 2000 Arbeiter sind tätig mit den Arbeiten am Unterbau. Der

Endpunkt der Bahn am Niger ist Baro. Die Strecke, die zunächst gebaut wird, hat eine Länge von 190 Kilometer und läuft vom Niger in nördlicher Richtung nach Saria, wo ein wichtiger Verbindungspunkt nach dem Hochlande von Bautschi und nach dem Tsadsee angelegt wird. Mit der Zeit soll der Hauptsitz der Regierung von Nord-Nigerien von Sungurn nach Saria verlegt werden. Man glaubt, daß die Bahnverbindung mit dem letztgenannten Orte innerhalb achtzehn Monaten hergestellt sein wird. Im Verlaufe des Jahres 1909 wird die Verbindung zwischen der Küste und Saria hergestellt sein. Kano selbst hofft man in dem darauffolgenden Jahre zu erreichen.

Von der Schwarzwasserfieber-Expedition. Der Präsident der Liverpooler Schule für tropische Medizin, Sir Alfred Jones, erhielt einen kurzen Bericht aus Blantyre von der Schwarzwasserfieber-Expedition der genannten Schule. Die Expedition besteht aus den Ärzten Wakelin Bannaii und Yorke, die im August 1907 von Marseille abreisten. Es wurden ihnen geeignete Laboratorien in Blantyre und Zomba von der Regierung von Britisch-Zentral-Afrika zur Verfügung gestellt.

Amerika.

Von der deutschen Pilcomayo-Expedition. Die deutsche Pilcomayo-Expedition des Ingenieurs Wilhelm Herrmann ist zum Abschluß gelangt und Herrmann nach Berlin zurückgekehrt. Um den Pilcomayo (den Grenzfluß zwischen Argentinien und Paraguay) schiffbar zu machen, schlägt Herrmann, dem „Globus“ zufolge, vor, durch den Patino-Estero einen 30 bis 40 Meter breiten Weg zu schlagen und die Flußteile unterhalb von Wurzeln und Baumstämmen zu reinigen. Die Natur würde dann weiter arbeiten, die Wassermengen, die der Pilcomayo zur Hochwasserzeit führt, würden jenen Weg in ein brauchbares Flußbett verwandeln. Die Pilcomayo-Fahrt nahm die Zeit von Anfang August bis Ende September 1906 in Anspruch. Die Expedition hat reiche Sammlungen von ethnographischen und zoologischen Gegenständen, von Fossilien und Mineralien heimgebracht, und auch an Beobachtungen über die Indianerstämme des Chaco und an sprachlichem Material fehlt es nicht. Man kann also von einem schönen wissenschaftlichen Erfolge der deutschen Pilcomayo-Expedition sprechen.

Forschungsreise nach Südamerika. George Melville Boynton, ein Gelehrter, der bereits mehrere Jahre im Innern von Südamerika verbracht hat, rüstet in New-York zu einer großen Expedition für den Januar 1908, die nach bisher noch völlig unbetretenen und unerforschten Gegenden im Innern von Südamerika führen soll. Boynton wird von einem Stab wissenschaftlicher Mitarbeiter begleitet werden, die ihm bei seinen ausgedehnten Forschungen helfen sollen. Besonders ist eine Bereicherung der zoologischen Wissenschaft zu erwarten, denn die Expedition wird es sich angelegen sein lassen, die sehr seltenen Tierarten des inneren Brasiliens lebendig nach dem zoologischen Garten des Bronx-Park zu bringen. Die Tiere, um die es sich besonders handelt, sind der große, mit einer Mähne ausgestattete Wolf, der Riesenotter, der gefleckte Bär, Humboldts Logothrix, eine sehr große schwarze Affenart, und der brasilianische Ameisenfresser.

Neuer Vulkan am Rancosee. An dem südöstlich von Valdivia in Südchile gelegenen Rancosee hat ein Vulkanausbruch aus einem neuen Krater stattgefunden. In dieses Gebiet hat, wie wir der „Geographischen Zeitschrift“ entnehmen, P. Burchard, Präfekt der Mission in Valdivia eine Reise unternommen. Er drang vom Norden des Rancosees bis zum Ufer des Pucurasees vor. Südsüdöstlich davon, in einer von hohen Spitzen eingeschlossenen Niederung, befindet sich der neue Krater. P. Burchard erklomm mit seinen Begleitern eine dieser Anhöhen, von der er auf kaum eine halbe Legua Entfernung das Naturschauspiel beobachten konnte. Weiter heran zu gelangen war nicht möglich, da die Fußwege mit ungeheuren Mengen ausgeworfener Steine und Asche so bedeckt waren, daß man auf ihnen nicht gehen konnte. Die Krateröffnung konnte man nicht beobachten, weil dichte Nebel über ihr brodelten und sie in undurchdringlichen Dunstschleier hüllten. Die genauere Lage des neuen Kraters ist etwa 4 Leguas östlich vom Rancosee zwischen dem Pucura und dem Quilaloflusse. Die benachbarten Wälder sind auf eine weite Entfernung durch das Feuer zerstört und die Lacuna Pucura in der Nähe des Ausbruches hat so viel Asche in sich aufgenommen, daß sie förmlich dickflüssig erscheint.

Polargegenden und Ozeane.

Die belgische Südpolarexpedition gescheitert. Der Plan der belgischen Südpolarexpedition gilt, wie aus Brüssel berichtet wird, als gescheitert; die Regierung hat die Leistung

finanzieller Beihilfe abgelehnt, und so muß der Plan aus Mangel an ausreichenden Mitteln fallen gelassen werden. In der Presse wird die Haltung der Regierung in dieser Angelegenheit wissenschaftlicher Forschung sehr bitter getadelt, und man bedauert, daß Shackleton, der kürzlich London verlassen hat, um von Neu-Seeland aus nach dem Südpol aufzubrechen, nun voraussichtlich die Früchte der Arbeit pflücken wird, die die frühere belgische Südpolarexpedition geleistet.

Nachrichten vom Grönlandsforscher Rasmussen. Von dem dänischen Grönlandsforscher Knud Rasmussen hat die New-Yorker Luftjacht „John Bradley", die sich im vergangenen Sommer in Smiths Sound aufhielt, folgende Nachrichten überbracht: Rasmussen unternahm am 5. April 1907 vom dänischen Westgrönland aus eine Schlittenreise nach Kap York, um ethnologisches Material zu sammeln und eine größere Expedition nach dem arktischen Nordamerika vorzubereiten. Im Laufe des Frühjahrs machte Rasmussen eine 300 engl. Meilen lange Schlittenreise im Distrikt nördlich von Kap York.

Die Oberfläche Grönlands. In den „Meddelelser om Gronland" teilt H. Prytz das Ergebnis einer neuen Schätzung der Flächengröße Grönlands mit. Während man zuletzt eine Größe von 2,169.750 Quadratkilometer annahm, schätzte er sie auf 2,143.200 Quadratkilometer. Davon sind 1,848.400 Quadratkilometer mit ewigem Binneneis bedeckt, während 116.000 Quadratkilometer auf die kolonisierten Distrikte an der Westküste entfallen.

Verschiedenes.

Réaumurs 150. Todestag. Vor anderthalb Jahrhunderten, am 18. Oktober 1757, starb auf seinem Landgute Bermondière in der Maine der berühmte französische Physiker und Zoologe, bei dessen volkstümlichem Namen man allerdings mehr an die Zahl der Wärmegrade, als an eine Person zu denken pflegt: Réaumur oder, wie sein vollständiger Name lautete, René Antoine Ferchault de Réaumur, im Alter von 74 Jahren. Der von ihm eingeführte Wärmemesser war ein Weingeistthermometer mit der allbekannten Skala von 80°, eine Teilung, die auch bestehen blieb, als der Weingeist durch Quecksilber ersetzt wurde. Réaumurs Zeitgenossen waren der Schwede Anders Celsius, der den Raum zwischen Gefrier- und Siedepunkt in 100° teilte und der Danziger Gabriel Daniel Fahrenheit, der die Teilung in 180° angab. Für wissenschaftliche Zwecke ist jetzt das Celsiussche Thermometer allgemein im Gebrauch. Im Volke hat sich jedoch der „Réaumur" nach wie vor erhalten.

Neue Erdbebentheorie. Eine neue Theorie über Erdbeben wird in einer jüngst erschienenen Broschüre von Franz Hoffmann entwickelt. Der Verfasser erklärt die vulkanischen Erscheinungen als Explosionen von Gasgemischen, die sich in unterirdischen Räumen angesammelt haben. Die ständige Entwicklung dieser explosiven Gasgemische wird den elektrischen Erdströmen zugeschrieben. Aus dem Vorhandensein des magnetischen Feldes und den Metallagern der Erde schließt er auf die Existenz dieser elektrischen Ströme. Die Theorie soll einen Ersatz für die bisherige, in letzter Zeit stark bekämpfte Auffassung bilden, daß jene Naturerscheinungen aus der Feuerflüssigkeit des Erdinnern entstehen.

Geographische und verwandte Vereine.

Internationaler Geographenkongreß. Der neunte Internationale Geographenkongreß findet vom 27. Juli bis 6. August 1908 in Genf statt. Vorläufig ist das Programm der zehn projektierten Ausflüge festgestellt, welche teils vor, teils nach dem Kongreß ausgeführt werden sollen. Vor dem Kongresse wird Dr. Früh aus Zürich eine Gesellschaft zum Studium morphologischer Phänomene in die Alpen und ihre Vorberge führen, Dr. Lugeon eine Exkursion zum Studium von Faltungserscheinungen in verschiedene Teile der Alpen unternehmen, während von Ernst Muret die Forstwirtschaft im Hochgebirge demonstriert werden soll und Dr. Schröter, eine Autorität auf dem Gebiete der Alpenflora, eine botanische Exkursion in die Alpen leiten wird. Dem Studium des Jura soll eine Exkursion unter Dr. Schardt gewidmet sein, die teils vor, teils nach dem Kongresse durchgeführt werden soll. Nach der Tagung wird sich eine Abteilung unter Leitung von Dr. Briquet dem Studium der Vegetationskontraste und der Art der Pflanzenverteilung, eine andere unter Prof. Brückner der Glazialmorphologie widmen. Eine Exkursion unter Führung des Prof. Brunhes wird sich mit den Unterschieden zwischen fluvialer und glazialer Erosion befassen, während Prof.

Schardt die Struktur des südlichen Teiles der kristallinischen Alpen erläutern wird. Endlich soll eine Exkursion unter Prof. Chaix die Erscheinungen infolge chemischer Erosion, wie sie bei Karrenfeldern und im Karst zu beobachten sind, studieren.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. In der allgemeinen Sitzung vom 2. November 1907 fand die Wahl des Vorstandes für das Jahr 1908 statt. Die bisherigen Mitglieder desselben wurden durch Zuruf wiedergewählt. Demnach besteht der Vorstand derzeit aus folgenden Mitgliedern: Geh. Regierungsrat Prof. Dr. G. Hellmann als Vorsitzendem, Hofrat Prof. Dr. A. Penck und Geh. Bergrat Prof. Dr. F. Wahnschaffe als stellvertretenden Vorsitzenden, Oberstleutnant a. D. H. Frobenius und Prof. Dr. M. Ebeling als Schriftführern, Rechnungsrat O. Behre als Schatzmeister. Generalsekretär und Bibliothekar verbleibt, als nicht der Wahl unterworfen, Hauptmann a. D. G. Kollm. Nach den Wahlen hielt Dr. Jean Jarcot aus Paris den mit Lichtbildern begleiteten Vortrag „L'Expédition Antarctique Française de 1903—1905."

Keplerbund zur Förderung der Naturerkenntnis. In Frankfurt a. M. wurde ein neuer Verein für Naturforschung gegründet, der sich den Namen „Keplerbund zur Förderung der Naturerkenntnis" gab. Derselbe, welcher bereits 641 Mitglieder zählt, hielt vor kurzem seine konstituierende Versammlung ab. Nach einstimmiger Annahme der Satzungen wurde ein Kuratorium mit Prof. Dr. Zorn in Bonn als Vorsitzendem gebildet.

Internationale tropenmedizinische Gesellschaft. Wie die „Deutsche Kolonialzeitung" erfährt, ist nach Gründung der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft in Berlin eine Internationale tropenmedizinische Gesellschaft gegründet worden. An der Spitze steht Sir Patrick Manson in London, Schatzmeister ist Professor Nutall in Cambridge. Ein Komitee, bestehend aus je zwei Mitgliedern aller beteiligten Länder, wird die weitere Organisation in die Hand nehmen. Bis jetzt beteiligen sich Deutschland, Belgien, Brasilien, England, Frankreich, Griechenland, Holland und die Vereinigten Staaten.

Vom Büchertisch.

Allgemeine Länderkunde, kleine Ausgabe. Von Prof. Dr. Wilhelm Sievers. Erster Band. Mit 19 Textkarten, 16 Profilen im Text, 12 Kartenbeilagen und 15 Tafeln in Holzschnitt, Ätzung und Farbendruck. Leipzig und Wien 1907. Bibliographisches Institut. (VIII, 496 S.). Gebdn. 10 Mark.

Da die große sechsbändige Ausgabe der allgemeinen Länderkunde wegen ihres Umfanges und Preises vielen unzugänglich ist, sich zum Studium auch weniger eignet, haben Herausgeber und Verleger in dankenswerter Weise eine kleine Ausgabe des schönen Werkes veranstaltet. Diese ist ausschließlich von Prof. Dr. Sievers bearbeitet worden und lehnt sich inhaltlich wohl durchaus an das große Werk an, muß aber dennoch als ein neues Buch betrachtet werden, da sie keineswegs einen bloßen Auszug darstellt, sondern vielmehr eine vollständige Neubearbeitung des so umfangreichen Stoffes. Dabei wurde der letztere auf den neuesten Stand gebracht, namentlich die Darstellung der wirtschaftlichen Verhältnisse stützt sich auf ganz neue Zahlen. Der bisher erschienene erste Band beginnt mit Amerika, es folgen die Nordpolarländer und den Beschluß bildet Europa. Die übrigen Erdteile sind dem zweiten Bande vorbehalten. Die Betrachtung Amerikas ist in drei Abschnitte: Süd-, Mittel- und Nordamerika gegliedert. Wie in dem großen Werke, so beginnt auch hier die Darstellung jedes Erdteiles mit einer allgemeinen Übersicht, welche a) Lage, Größe, Gliederung, Inseln, Küsten, Entstehung und Bau, b) Klima, Pflanzendecke und Tierwelt, c) Bevölkerung und Besiedelung erörtert. Die folgende spezielle Betrachtung der einzelnen Länderäume jedes Erdteiles findet nicht nach Staatsgebieten, sondern nach Naturgebieten statt. So werden beispielsweise in Europa folgende 11 geographische Einzellandschaften unterschieden: Island und Färöer — Großbritannien und Irland — Skandinavien, Lappland, Kola, Finland — Russisches Flachland, Krim und Ural — Deutsches Schollenland — Französisches Schollenland — Alpenländer — Karpatenländer — Balkanhalbinsel — Italien — Pyrenäenhalbinsel. Aus naheliegenden Gründen ist die Zahl der Abbildungen auf einige Tafeln reduziert, dagegen enthält der Text zahlreiche Karten und Profile, außerdem sind 12 farbige Karten beigegeben. Jeder Band hat nicht nur sein alphabetisches Register, sondern auch ein umfassendes Literaturverzeichnis, welches die Werke für Spezialstudien anführt.

Briefe aus Italien. Von Friedrich Th. Vischer. Viertes bis sechstes Tausend. München 1908. Süddeutsche Monatshefte. G. m. b. H. (150 S.). 2 Mark 50 Pfennige.

Die vorliegenden „Briefe aus Italien" des berühmten Ästhetikers F. Th. Vischer, welche jetzt zum erstenmal durch seinen Sohn herausgegeben wurden, bilden ein interessantes Seitenstück zu Goethes Briefen von seiner italienischen Reise. Vischer stand im Anfang der dreißiger Jahre, als er vom August 1839 bis April 1840 Italien vom Gardasee bis Palermo und Syracus bereiste. Noch hatte damals die Halbinsel keine Eisenbahnen und die Fahrt ging wie zu Goethes Zeit mit der Post- oder Mietkutsche von statten. Vischer besaß noch eine ganz jugendliche Frische und Empfänglichkeit, dabei große Kunstbegeisterung, welche bei der Lektüre seiner Reisebriefe eine packende Kraft ausüben und stets gefesselt genießt man das Buch zu Ende, welches vielfach an Goethesche Darstellung erinnert. Zu bemerken ist, daß Vischer sein Urteil über so manches Kunstwerk und gewisse Kunstrichtungen in der Folgezeit mehr oder weniger geändert hat.

Bilder aus dem heiligen Lande. 30 Aquarelle von F. Palberg. München. C. Andelfinger & Cie., Kunstverlag. 2 Mark, gebdn. 3 Mark.

Der Orientmaler Palberg, welcher den deutschen Kaiser auf seiner Jerusalemfahrt begleitete, hat an Ort und Stelle die Originalaquarelle gemalt, nach denen die 30 Farbendruckbilder des bereits in sechster Auflage erschienenen Palästina-Albums ausgeführt wurden. Prächtig sind diese Bilder in Queroktavformat, welche den Sonnenglanz und Farbenzauber des Morgenlandes getreu wiedergeben. Wir sehen Beirut und Baalbek, die heiligen Orte Jerusalem, Nazareth und Bethlehem, die Grabeskirche von außen und innen, den Ölberg, die Klagemauer der Juden in Jerusalem, die Taufstelle im Jordan, den Sinai und das Katharinenkloster daselbst usw. Besonders gefallen haben uns die Bilder von Nazareth, die Grabeskirche, die Klagemauer, Abend am toten Meere, Kloster Mar Saba, der Sinai.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Deutsche Kolonialwirtschaft. I. Band: Süd-Westafrika. Von Lic. Dr. Paul Rohrbach. Berlin-Schöneberg 1907. Buchverlag der „Hilfe". Gebdn. 10 Mark.

Über Naturschilderung. Von Friedrich Ratzel. Mit 7 Bildern in Photogravüre. 2. unveränderte Auflage. München und Berlin 1906. Druck und Verlag von R. Oldenbourg. Gebdn. 7 Mark 50 Pfennige.

Wissenschaftliche Ergebnisse der Expedition Filchner nach China und Tibet 1903 bis 1905. X. Band. I. Teil. 1. Abschnitt: Zoologische Sammlungen bearbeitet von C. Attems (Wien), Malcolm Burr (London), A. Forel (Chigny b. Morges), H. Friese (Schwerin i. M.), Dr. Grünberg (Berlin), Heinrich Karny (Wien), Prof. Fr. Klápalek (Prag), Prof. H. J. Kolbe (Berlin), Fr. Konow (Teschendorf b. Stargard), Dr. Th. Kuhlgatz (Berlin), Prof. Matschie (Berlin), Dr. Obst (Berlin), Dr. Pappenheim (Berlin), Dr. K. Parrot (München), Dr. A. v. Schultheß (Zürich), Prof. Dr. Tornier (Berlin), Prof. Oskar Vogt (Berlin), J. Weise (Berlin). 2. Abschnitt: Botanische Sammlungen bearbeitet von Prof. Dr. Diels (Marburg). Mit 6 Lichtdrucktafeln, 20 Autotypietafeln und 1 Karte. Berlin 1908. Ernst Siegfried Mittler und Sohn, kgl. Hofbuchhandlung.

Aus Mexiko. Von Orla Holm. Mit wirtschaftlichen und politischen Beiträgen von Ralph Zürn. Berlin 1908. F. Fontane & Co. 3 Mark 50 Pfennige = 4 *K* 20 *h*.

Englisch-Schottische Reisebilder. Von A. Sauer. Berlin 1908. Hermann Walther Verlagsbuchhandlung G. m. b. H. 3 Mark.

Parlamentarische Studienreise nach Deutsch-Ostafrika. Reisebriefe von Oberamtsrichter Kalkhof, Mitglied des Deutschen Reichstags. Mit 12 Tafeln, enthaltend 19 Bilder nach Originalaufnahmen des Photographen Otto Haeckel. Berlin 1907. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). Gebdn. 2 Mark.

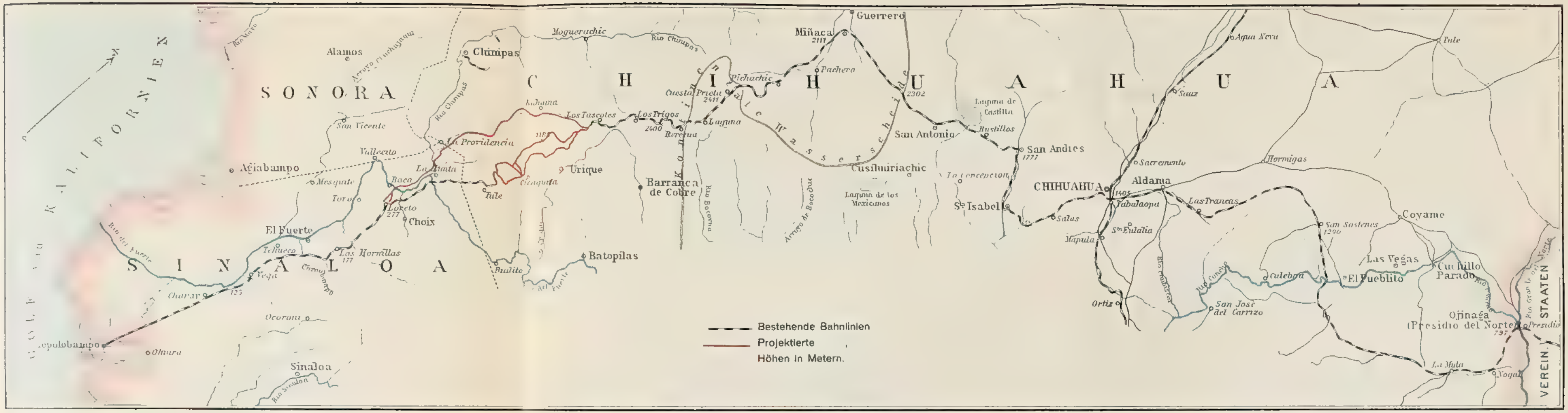
Anthropos. Internationale Zeitschrift für Völker- und Sprachenkunde. Im Auftrage der Österreichischen Leo-Gesellschaft mit Unterstützung der Deutschen Görres-Gesellschaft herausgegeben unter Mitarbeit zahlreicher Missionäre von P. W. Schmidt S. V. D. Druck und Verlag Zaunrith'sche Buch-, Kunst- und Steindruckerei. Akt.-Ges. Salzburg, Österreich.

Von Estlands Meeresgestaden. Von Dr. Gustav Sodoffsky, St. Petersburg. Reval 1904. Verlag von Franz Kluge. 70 Kopeken.

Schluß der Redaktion: 16. Dezember 1907.

Herausgeber: H. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.



H. Hleben's Verlag

Kartogr. Anstalt G. Freytag & Berndt Wien

Die neue Transkontinentalbahn in Mexiko.

Maßstab 1:1,800.000

10 0 20 40 60 80 100 Kilom

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXX. Jahrgang. Heft 5. Februar 1908.

Das moderne Rom.

Von Dr. Alexander Olinda in Neapel.

(Mit einem Plane.)[1]

Rom trägt in gewissem Sinne einen Januskopf: das eine Gesicht schaut in eine weit entlegene Vergangenheit, das andere in eine Gegenwart und Zukunft, in welcher sich ein reges, von geradezu amerikanischer go-aheadativeness erfülltes Vorwärtsstreben kundgibt, ein Streben, das darauf gerichtet ist, die italienische Kapitale zu einer ebenso glänzenden großen modernen Hauptstadt umzugestalten wie Wien und Berlin. Dem gebildeten Italiener der Jetztzeit gilt es als feststehender, unanfechtbarer Grundsatz, daß die Größe seines Landes untrennbar ist von der Größe und glanzvollen Entwicklung Roms.

In dieser unserer Studie haben wir es nur mit dem modernen Rom zu tun, werden es jedoch nicht vermeiden können, auch hin und wieder der großen Baudenkmäler der antiken Zeit Erwähnung zu tun, sofern sie sich für die Physiognomie des modernen Stadtbildes als charakteristisch erweisen.

Es wird freilich noch immer eine geraume Zeit verfließen, bis das neue Rom in bezug auf Glanz, Pracht und Bevölkerungsmenge sich dem einstigen kaiserlichen Rom an die Seite zu stellen vermag. Zu Anfang des 2. Jahrhunderts unserer Zeitrechnung betrug die Einwohnerzahl der Stadt $1^1/_2$ Millionen, während sie sich jetzt nur auf etwas über 500.000 stellt. (Bei dem Einzug der italienischen Truppen, am 20. September 1870, hatte die Stadt nur 215.000 Einwohner.) Der Umstand, daß Rom noch immer hinsichtlich der Bevölkerungszahl von Neapel mit seinen 540.000 Einwohnern übertroffen wird, bereitet dem patriotischen Römer der Jetztzeit starkes Mißbehagen. Man darf indessen wohl voraussetzen, daß schon nach einem Lustrum Rom die Bella Napoli eingeholt und sie an Einwohnerzahl an die zweite Stelle gerückt haben wird.

Der geistige Mittelpunkt des antiken Rom war bekanntlich das Kapitol und er ist es noch heutigen Tages — spiegeln sich doch hier alle bedeutenden

[1] Dieser Plan wird dem nächsten Hefte beigegeben.

und wichtigen politischen und städtischen Vorgänge ab. Bisher konnte das Kapitol auch für den lokalen Mittelpunkt der Tiberstadt gelten, indessen sobald das Viktor Emanuel-Denkmal fertig und enthüllt sein wird (man erwartet seine Vollendung spätestens für das Jahr 1911), wird das letztere in örtlicher Beziehung das Zentrum der Stadt bilden.

Wir können unsere Schilderung des modernen Rom nicht besser und passender beginnen, als indem wir diesem Denkmal eine kurze Beschreibung widmen. Sich westlich vom Trajansforum und unmittelbar nördlich vom Kapitol erhebend ist es wohl daß grandioseste Monument, welches jemals in die Flucht der Erscheinungen getreten. Das italienische Parlament und Volk glaubte dem „Vater des Vaterlandes", der mit Garibaldi den italienischen Einheitsstaat geschaffen, keinen würdigeren, keinen unvergänglicheren Dank abstatten zu können, als indem es ihm ein Riesendenkmal, einzig in seiner Art, errichtete. Dasselbe besteht aus einem nach Norden, nach dem Korso zu, gerichteten halbkreisförmigen Aufbau, der mit den Standbildern der italienischen Freiheitshelden sowie mit den allegorischen Gestalten der 69 Provinzen des Landes geziert ist. In der Mitte dieses Halbkreises steht auf einem fast turmartig zu nennenden Postament das in kolossalen Verhältnissen modellierte (noch nicht zur Aufstellung gelangte) Reiterstandbild des Königs. Die ganze Anlage nimmt einen sehr bedeutenden Flächenraum ein und ragt zu einer so gewaltigen Höhe empor, daß überall in der Stadt, wo das Terrain nicht gerade zu tiefliegend ist, der Riesenbau in den Gesichtskreis tritt.

Es sind in Rom Stimmen laut geworden, welche den in Rede stehenden Bau einen „steinernen Größenwahnsinn" nennen. Einen solchen repräsentiert er jedoch nur für diejenigen, welche für das Außergewöhnliche in der Architektur kein Verständnis besitzen. Der Schöpfer des Denkmals, Sacconi, hat die Raumverhältnisse des letzteren mit dem feinsten Sinn für plastische und ästhetische Wirkung berechnet — und nicht nur dies, er hat auch darauf Bedacht genommen, daß sich das Denkmal dem Stadtbilde Roms harmonisch einfügt. Den Vorwurf kann man höchstens Sacconi machen, daß durch diesen Bau das Kapitol und der Kapitolsplatz zur Unbedeutendheit herabschrumpfen, gleichsam erdrückt werden. Da das Riesendenkmal aber nun einmal an dem gewählten Platze aufgeführt werden sollte, so war das nicht zu vermeiden.

Wenn man zu der höchsten Plattform, bis zu welcher der Bau bereits vorgeschritten ist, hinansteigt, so schwelgt man hier in einer Aussicht, wie sie die Ewige Stadt bisher von keinem Punkte aus geboten hat. Man schaut gerade in den Korso hinein, der wie ein liliputanisches Gäßchen erscheint. Die zu unseren Füßen liegende kolossale Steinmasse des Palazzo di Venezia nimmt sich aus wie ein kleines Gartenhäuschen. Und nun werden wir auch auf etwas aufmerksam, was uns, als wir noch unten standen, entgangen ist: daß sich nämlich das Denkmal in seinen gigantischen Bauverhältnissen würdig an die uns in südlicher Richtung ins Auge fallenden gewaltigen Ruinen des Forum Romanum und des Kolosseum anreiht — eine Wirkung, die Sacconi bei der Ausarbeitung der Entwürfe für das Denkmal gewiß vorgeschwebt hat.

Auch noch nach einer anderen Richtung hin hat der letztere seine Geschicklichkeit an den Tag gelegt. An der Ostseite der Piazza Venezia sollte auf einem ehemals zu dem abgebrochenen Palazzo Torlonia gehörigen Terrain, dem Palazzo Venezia gegenüber ein Neubau aufgeführt werden. (Der Palazzo Venezia wurde im Jahre 1560 von Pius IV. der Republik Venedig geschenkt und

fiel mit der letzteren 1797 an Österreich, dessen Gesandter beim Vatikan hier noch wohnt.) Sacconi setzte es durch, daß der beregte Neubau eine getreue Kopie des Palazzo Venezia sowohl hinsichtlich der Größe wie des Stils repräsentierte. So wirken nun die beiden Paläste, der alte und der neue, wie zwei gigantische Pylonen, die auf den majestätischen Eindruck, welchen das Denkmal bei dem Beschauer hervorruft, vorbereiten. Unzweifelhaft wird die Nachwelt Sacconi ein ebenso ehrendes, unverlöschliches Andenken widmen wie einem Brunelleschi, einem Bramante, einem Michelangelo!

Der Verfasser dieser Studie weilte als junger Student zum ersten Male in der Ewigen Stadt im Jahre 1862. Er kam von Neapel. Verglichen mit der von dem geräuschvollsten, brausendsten Leben erfüllten Bella Napoli machte Rom auf ihn den Eindruck eines großen Dorfes mit geradezu kirchhofartiger Ruhe und Stille. In den engen Straßen nur wenige Passanten, Omnibus und Trambahnen existierten nicht, in den abgelegenen Gassen spielten nackte Kinder vor den Haustüren. Der Südosten sowie der Nordwesten der Stadt waren noch unbebautes Terrain. Leben und Bewegung sah man nur am Nachmittag im Korso, wenn die elegante Welt daselbst ihre übliche Spazierfahrt machte. Die eben genannte Straße war damals die Hauptverkehrsader der Stadt.

Wie hat sich das jetzt geändert! Im Südosten und Nordwesten sind neue große Stadtviertel entstanden, die ganz modernen Charakter tragen. Von der Piazza dei Termini im Osten, wo sich der großartige Hauptbahnhof erhebt, führt mitten durch das Herz der Stadt nach Westen zu bis an den Tiberstrom eine breite Hauptverkehrsader, deren Anlage die Niederlegung zahlreicher Häuser, sowie die Beseitigung vieler Gassen und Gäßchen nötig machte. Sie führt in ihrem östlichen Teile bis zum Palazzo Venezia den Namen Via Nazionale, in ihrem westlichen Teil bis dahin, wo sich am jenseitigen Flußufer die Engelsburg erhebt, die Benennung Corso Vittorio Emanuele. Mit diesem Straßenzuge wollte man für Rom dasjenige schaffen, was die Boulevards für Paris sind: einen Konzentrationspunkt des städtischen Lebens, des Fremdenverkehrs, der Eleganz, des Luxus. Dieses Ziel der römischen Stadtverwaltung ist auch zum größten Teile erreicht worden. Schon vom frühen Morgen an zirkuliert in der Via Nazionale und in ihrer westlichen Fortsetzung ein ununterbrochener Strom von Menschen und Wagen, der seinen Höhepunkt am Nachmittag und am Abend erreicht. Dann sind, ähnlich wie auf den Boulevards von Paris, alle Kaffeehäuser mit einem im Freien an kleinen Marmortischen sitzenden Publikum angefüllt, das sich daran vergnügt, die elegante Welt an sich vorbeidefilieren zu sehen. In der warmen Jahreszeit und an sonnigen Wintertagen dauert, beim strahlenden Licht der großen elektrischen Bogenlampen, dieses Leben und Treiben bis Mitternacht.

In der Via Nazionale hat man auch die beste Gelegenheit die römische Damenwelt kennen zu lernen. Wer wüßte nicht, daß Rom die Stadt der schönen Frauen par excellence ist? Und dies ganz im Gegensatz zu Neapel, wo es wenig hübsche, ansprechende Gesichter gibt und wo, ebenso wie im Orient, das weibliche Geschlecht so rasch verblüht, daß man eigentlich kaum von einem Mittelzustand zwischen Kind und alternder Frau sprechen kann. Die Schönheit der Römerinnen äußert sich nicht bloß in ihrem häufig geradezu madonnenhaften Antlitz, sondern auch in ihren junonischen Formen, die jeden Bildhauer in Entzücken versetzen müssen und ihm als Modell zu einer Aphrodite dienen könnten.

Da wir eben von der warmen Jahreszeit sprechen, so wollen wir hier einige Worte über den früher so gefürchteten Sommer in Rom einfließen lassen. Es ist ein Irrtum, anzunehmen, das jetzige Rom sei in den heißen Monaten verödet — nicht im mindesten! Die besseren hygienischen Einrichtungen in der Stadt, sowie die Anpflanzung von Eukalyptusbäumen in ihren Umgebungen haben den Dämon des Fiebers gebannt und man setzt sich, wenn man in den Hundstagen in Rom weilt, keiner Gefahr mehr aus. Die Fremden beginnen auch allmählich einzusehen, daß Italien und somit auch Rom gerade im Hochsommer sich am malerischesten und interessantesten präsentiert — dann entfaltet die Natur ihre üppigste Pracht, die Landschaft weist die intensivste strahlendste Färbung auf, das Volksleben zeigt sich in seiner ganzen reizvollen, naiven Ursprünglichkeit. Eine bedeutende Abnahme des Verkehrs im Sommer bemerkt man jetzt in Rom kaum mehr. Der Hauptteil der Bevölkerung, wie Arbeiter, Handwerker, Kaufleute, Beamte, ist ja auch mit seinen Familien an den Aufenthalt in der Hauptstadt gebunden. Eine Beute des Fiebers wird leider nur das arme Landvolk der Campagna, welches nicht imstande ist, sich durch ausreichende Kost und Körperpflege gegen die die tückische Krankheit hervorrufenden Einflüsse zu wappnen.

Es war nicht möglich, die Via Nazionale in ganz gerader Linie anzulegen, vielmehr macht sie bei dem Palazzo Antonelli (nicht weit von dem südlich gelegenen Trajansforum) einen langen rechten Winkel. Diese Notwendigkeit wurde dadurch veranlaßt, daß man den Quirinalischen Hügel, an dessen südlichem Abhang die Straße entlang führt, umgehen mußte. Eine imposante Straßenperspektive bildet aus diesem Grunde die Via Nazionale nicht.

Bemerkenswerte Gebäude der neuesten Zeit enthält die in Rede stehende Verkehrsader nur drei: den Hauptbahnhof, den Kunstausstellungspalast und die Banca Nazionale. Der im Jahre 1872 errichtete stattliche Bahnhof teilt das Schicksal aller Baulichkeiten dieser Art: er erweist sich jetzt als zu klein. Vor seiner den Thermen des Diokletian gegenüber liegenden Fassade erhebt sich ein Obelisk, der 1882 bei den Ausgrabungen auf dem Terrain eines berühmten antiken Isistempels nicht weit vom Pantheon aufgefunden wurde. Man hat ihn zu einem Denkmal für die 1886 in der Schlacht von Dogali von den Abessiniern getöteten 500 italienischen Soldaten umgestaltet. Um die Ruinen der erwähnten Thermen herum ziehen sich hübsche Anlagen, an die sich nach Südosten zu die Piazza delle Terme anreiht, wo ein großer Springbrunnen aus der antiken, 90 Kilometer langen, aus dem Sabinergebirge kommenden Agua Marcia gespeist, seinen Wasserstrahl hoch in die Lüfte sendet. Beim Anbruch der Dunkelheit strahlt derselbe, elektrisch beleuchtet, abwechselnd in den verschiedensten Farben. Die Piazza delle Terme wird des Abends mit Vorliebe von den in den östlichen Stadtvierteln wohnhaften Familien aufgesucht, wo sie sich von des Tages Arbeit und Mühe erholen und die Stadtverwaltung segnen, die diesen ehemals wüsten Ort zu einem kleinen Eden umgeschaffen.

Immer lebhafter, immer energischer tritt sowohl bei der Regierung wie bei dem Parlament Italiens das Bestreben hervor, Rom auch zu einem großen Handelsplatz, zu einem London im kleinen, zu machen und alle Vorteile, welche der Tiber als Wasserweg bietet, auszunutzen. Jenseits des Stromes, in Trastevere, liegt noch ein zweiter Bahnhof für die Bahn nach Viterbo. Zwischen dem letzteren und dem Hauptbahnhof bestand jedoch bisher keine Schienenverbindung; auch konnten keine abzusendenden oder anlangenden Güter an den Fluß oder von

demſelben nach den beiden Bahnhöfen auf dem Schienenwege befördert werden. Hierin will man nun Wandel ſchaffen. Ganz vor kurzem legte König Viktor Emanuel III. den Grundſtein zu einem neuen großen Flußbahnhof, der ſich dem Aventiniſchen Hügel gegenüber erheben und von dem aus zugleich eine Verbindung mit dem Hauptbahnhof angelegt werden ſoll. Nach Vollendung dieſer „Stazione fluviale" wird der bisherige Bahnhof in Trastevere als ſolcher eingehen und zu anderen Zwecken benutzt werden. Die Stadtverwaltung Roms hofft, daß nach Fertigſtellung dieſer Neuanlage auch viele Fabriken in ihrem Umkreiſe entſtehen dürften, wodurch der ärmeren Bevölkerung Gelegenheit zu lohnendem Verdienſt gegeben würde. Rom eine Fabriksſtadt mit rauchenden Eſſen — es hält ſchwer ſich mit dieſem Gedanken zu befreunden!

Noch ein anderes wichtiges Projekt, dazu beſtimmt, Rom nach und nach auch eine Handelsſtadt werden zu laſſen, befindet ſich gegenwärtig im Stadium der Vorarbeiten. Wir werden auf dasſelbe weiter unten noch näher zurückkommen.

Im Nordoſten und Südweſten des Hauptbahnhofes war es, wo ſich nach dem Einzuge der Italiener die Bautätigkeit mit Eifer und Energie entfaltete und wo große breite Straßen mit fünf- bis ſechsſtöckigen Häuſern nach verhältnismäßig kurzer Zeit daſtanden. Viele von den erſteren führen ihre Namen zum Angedenken der berühmten Männer der neueſten italieniſchen Geſchichte: Cavour, Mazzini, Rattazzi, Gioberti, Manin, Farini, Ricaſoli, Lamarmora, d'Azeglio. Jenſeits des Eiſenbahndammes, vor der Porta San Lorenzo, hat ſich ebenfalls ein ganz neues Stadtviertel erhoben, in welchem das römiſche Proletariat ſeine Wigwams aufgeſchlagen hat. Es herrſcht hier vom Morgen bis zum Abend ein ameiſenartiges Gewimmel, ſo daß man ſich nach Whitechapel im Oſten Londons verſetzt wähnen könnte. Was beim Durchwandern dieſer Straßen dem Fremden vor allem auffällt, iſt die geradezu verblüffende Maſſe von Kindern, die auf dem Fahrdamm und Trottoir ſpielt, ſchreit, Purzelbäume ſchlägt und ſich rauft. Im Gegenſatz zu Frankreich, deſſen Bevölkerung ſtationär bleibt, wenn nicht zurückgeht, läßt ſich, trotz der Auswanderung, in allen 69 Provinzen Italiens ein erſtaunlicher Kinderreichtum der Familien wahrnehmen, ſo daß die Prophezeiung nicht allzukühn erſcheint, es werde ſich die Bevölkerung des Landes, die gegenwärtig zirka 34 Millionen beträgt, in 25 oder 30 Jahren verdoppelt haben.

Der Kunſtausſtellungspalaſt (Galleria d'Arte moderna) iſt ein ſchöner Monumentalbau, ebenſo die Banca Nazionale. Wir kennen ſämtliche Gebäude der Staatsbanken in den anderen Großſtädten Europas, müſſen jedoch dem erwähnten in architektoniſcher Beziehung die Palme reichen. Gegen die edlen, ſchönen Verhältniſſe dieſes Baues nimmt ſich die Bank of England in London wie ein roher Steinkaſten aus.

Der keine großen Neubauten aufweiſende Corſo Vittorio Emanuele vermittelt den Verkehr mit dem vatikaniſchen Stadtteil, entbehrt jedoch noch immer einer in gerader Linie dorthin hinüberführenden Brücke. Der ganze Fußgänger- und Wagenverkehr iſt gezwungen in eine Seitenſtraße abzubiegen, wo unterhalb des von Kaiſer Hadrian errichteten (neuerdings umgebauten und vergrößerten) Ponte Sant Angelo eine proviſoriſche eiſerne Hängebrücke über den Fluß führt. Schon ſeit 15 Jahren iſt eine dem Straßenzuge direkt folgende große monumentale Tiberbrücke (Ponte Vittorio Emanuele) projektiert, ohne daß es bisher zu deren Ausführung gekommen wäre. Auf dem jenſeitigen (rechten) Ufer würde

der Zugang zu dieser Brücke die Niederlegung eines großen Teiles des ausgedehnten Hospitales Santo Spirito nötig machen — es scheint, daß sich die Verwaltung des letzteren hierzu nicht verstehen und der Stadtrat Roms aus Pietät gegen diese so segensreich wirkende Stiftung von einem Enteignungsverfahren noch immer Abstand nehmen will.

Wir wollen hier einige kurze Bemerkungen über die Trambahnen Roms einflechten. Das Netz dieser Bahnen ist ebenso weitverzweigt und vielseitig wie in Berlin — in dieser Beziehung übertrifft die Ewige Stadt Paris und London. Und in Rom rentieren diese Bahnen besser als anderswo, weil der Italiener das zu Fuß Gehen nach Möglichkeit vermeidet. Nur eine der Hauptstraßen Roms, der alte Korso, wird nicht von einer Trambahn durchzogen — seine Enge macht die Anlage einer solchen für immer unmöglich.

Eine andere teilweise neue, von dem Quirinalischen Hügel nach der im Nordosten liegenden Porta Pia führende Straße trägt ihren Namen „Via Venti Settembre" zur Erinnerung an den Einzug des italienischen Heeres am 20. September 1870, welches Ereignis bekanntlich das Sehnen aller italienischen Herzen, Rom als Hauptstadt zu besitzen, stillte. In dieser Straße fallen uns die imposanten Neubauten des Kriegs- und Finanzministeriums ins Auge. Vor dem letzteren erhebt sich ein Marmorstandbild des verdienstvollen Finanzministers Sella, dem Italien zum großen Teil die Sanierung seines Finanzwesens verdankt.

Von der Porta Pia aus begannen an dem erwähnten Tage die Italiener ihren Angriff. Außerhalb des Tores, ein paar Schritte nach links zu, liegt die Stelle, wo von ihnen Bresche in die Mauer gelegt ward, kenntlich durch eine Marmortafel, welche die Namen der bei diesem Ansturm gefallenen 33 italienischen Soldaten enthält. An jedem 20. September werden hier unzählige Lorbeerkränze niedergelegt.

Wir laden nun den geneigten Leser ein, uns von der Via Venti Settembre durch die Via Quattro Fontane und die Via del Tritone nach dem Postgebäude auf die Piazza San Silvestro zu folgen. Hier kann man zu jeder Tageszeit interessante Studien über das römische Publikum und die Fremdenwelt machen. Das Gebäude, ein ehemaliges Kloster, hat für den Zweck, dem es jetzt dient, einen durchgreifenden Umbau seiner inneren Räumlichkeiten erfahren und wir können von ihm das Nämliche sagen, was wir über den Palazzo der Banca Nazionale geäußert: daß in keiner Großstadt der zivilisierten Welt die Post ein ähnliches malerisches und idyllisches Heim besitzt. Aus dem Durchgang des Vorderhauses tritt man in einen weiten quadratischen, säulengeschmückten Hof, dessen Innenräume, abgesehen von dem herumlaufenden Wandelgang, ein kleines Zauberreich Floras darstellen. Da wiegen sich graziöse Palmenkronen im blauen Äther, da grünen Lorbeersträucher und Myr en, da prunken leuchtende Granatblüten, da hauchen Rosen und Nelken ihre Düfte aus. Im Mittelpunkt dieses Gartenparadieses sendet eine Fontäne ihren silberhellen Strahl empor. Alle die verschiedenen Schalter münden auf den erwähnten Wandelgang. In der Tat, die Italiener bekunden bei der Anlage ihrer großen öffentlichen Gebäude einen Schönheitssinn, den man bei anderen Völkern lange nicht in dem Maße ausgeprägt findet.

Und nun die bunte Musterkarte des Publikums, das hier aus- und eingeht! Die Typen der römischen Stadtbevölkerung haben freilich wenig Charakteristisches an sich, desto mehr aber das Landvolk aus den umliegenden Ortschaften der

Campagna. Von den fremden nach postlagernden Briefen fragenden Touristen stellen unsere deutschen Landsleute weitaus das zahlreichste Kontingent — in der Hauptreisezeit werden die 5 oder 6 Schalter, wo diese Korrespondenzen nach bestimmten Buchstaben des Alphabets zur Verteilung gelangen, von ihnen geradezu überflutet.

Wer hat nicht schon von der unmittelbar vor der Porta del Popolo liegenden Villa Borghese gehört? Diese fürstliche Besitzung hat jetzt die Stadt übernommen, es fehlt ihr jedoch, so scheint es, an Geld, um die sich weithin ausdehnenden Parkanlagen nach englischer Art in Stand zu setzen. Indessen gerade die Verwilderung der Villa Borghese macht sie für poetisch gestimmte Gemüter doppelt reizvoll — die primitive, freie, ungebändigte Natur wirkt doch weit intensiver auf Herz und Sinn, als wenn sie von Menschenhand abgezirkelt und abgemessen worden. Möge die Villa Borghese noch lange dem Schicksal entgehen, ein steifer geregelter Park zu werden, in welchem jeder „Schritt vom Wege" der strengsten Ahndung unterliegt! Wenn man jetzt, was freilich einige Stunden erfordert, das Terrain dieser Villa durchwandert, glaubt man sich bisweilen in ein stilles, friedliches Gebirgstal der Apenninen versetzt und es kostet Mühe, sich an den Gedanken zu gewöhnen, daß die Hauptstadt des Königreiches Italien in unmittelbarster Nähe liegt.

Südlich vom Eingang zur Villa Borghese eröffnet sich uns auch der beste Ausgangspunkt zu der, in östlicher Richtung zu beginnenden Umkreisung, sei es zu Fuß oder mit Velozipéd, der noch aus der Aurelianischen Zeit stammenden gewaltigen Stadtmauern — eine Tour, deren Längenausdehnung 36 Kilometer beträgt und die uns die beste Idee nicht bloß von den antiken Größenverhältnissen Roms, sondern auch von denjenigen der modernen Stadt gibt. Kein Romfahrer sollte es deshalb unterlassen, diesen „Giro" in sein Programm aufzunehmen — wer ihn zu Fuß macht, kann ihn ja bequem auf zwei Tage verteilen. Einige bemerkenswerte Punkte auf dieser Wanderung seien im nachfolgenden in aller Kürze gestreift.

Wir begegnen da zuvörderst auf dem Corso d'Italia zwischen Porta Salaria und Porta Pia einer Nachbildung, allerdings in kleinerem Maßstabe, der Berliner Siegessäule — die obenerwähnte Mauerbresche, durch welche die Italiener einzogen, liegt ja nicht weit von hier. Vor Porta Pia erstreckt sich nach Nordosten zu die rechts und links mit hübschen Landhäusern besetzte Via Nomentina, eine beliebte Abendpromenade der südlich und östlich vom Monte Pincio wohnenden Familien, die sich von dieser Straße aus des pittoresken Ausblickes auf die Sabinerberge erfreuen. Bei der Fortsetzung unserer Wanderung gelangen wir an das viereckig an der Stadtmauer vorspringende Prätorianerlager der kaiserlichen Zeit das italienische Kriegsministerium hat es wieder unter dem Namen Campo Militare für militärische Zwecke in Benutzung genommen und einen Teil der Besatzung darin untergebracht.

Daran, daß das gegenwärtige Jahrhundert dasjenige der Elektrizität ist (das neunzehnte war dasjenige des Dampfes), mahnen riesige Drähte, unter denen wir hindurch passieren müssen. Sie leiten in intensiver Hochspannung die den Wasserfällen Tivolis abgerungene elektrische Kraft in die Stadt. Die modernen Römer müssen diesen Fällen außerordentlich dankbar sein, denn die letzteren sind es eigentlich, welche ihnen die elektrische Beleuchtung sowie die Energie zum Betriebe der Trambahnen verschaffen. Weiterhin gelangen wir zu den Hochburgen der medizinischen Wissenschaft: den in den letzten Jahren errichteten

Aussicht auf Rom von der Kuppel des Petersdomes aus nach Nordost.

Prachtbauten der Polikliniken. Sie bilden so zu sagen eine Stadt für sich — weder Wien noch Berlin haben der leidenden Menschheit so großartige Paläste, die in ihrem Inneren den neuesten Ergebnissen der Pathologie Rechnung tragen, hingestellt.

In kurzer Entfernung von dem von uns bereits erwähnten Tor San Lorenzo liegt eine Eisenbahnunterführung: die Archi (Bogen) di Santa Bibiana. Es ist eine verrufene Gegend: der nächtliche Tummelplatz der Signori und Signore di Mala Vita, wie in Italien euphemistisch die männlichen und weiblichen Mitglieder der Verbrecherzunft genannt werden. In der römischen Lokalchronik bilden die Vorfälle bei den Archi Bibiana eine stehende Rubrik.

Rom: Palatinische Brücke, Cloaca maxima und Vesta-Tempel.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Wir befinden uns nunmehr vor dem monumentalsten und malerischesten der römischen Stadttore: vor der Porta Maggiore. Auf der von hier in die Campagna verlaufenden antiken Via Labicana, die jetzt den Namen Via Casilina führt, liegen Dutzende von Osterien (Weinwirtschaften), die aus dem starken Verkehr der Campagnaleute, welcher hier zu jeder Tageszeit vorüberflutet, ihren Erwerb ziehen. Von Bauern und Hirten in Ziegenfellen wimmelt es hier geradezu, ebenso von Ochsenkarren, die mit Wein, Öl, Mauersteinen, Petroleum und anderen Produkten beladen sind. Der in den Osterien kredenzte Rebensaft würde freilich einer „gebildeten" Weinzunge nicht behagen, denn er ist stark asciutto, d. h. herbe, aber die Campagnuolen trinken ihn mit Vergnügen.

Auf unserer Entdeckungsreise sind wir nun in den Süden der Stadt, zum Lateran, gelangt, von welchem aus, durch die Porta San Giovanni, die

Via Appia Nuova ihren Anfang nimmt. In einer Entfernung von 8 Kilometer von diesem Tor liegt an der genannten Straße die Ortschaft Tavolato, wo alljährlich am Pfingstmontag sowie am ersten Sonntag nach Pfingsten das Fest des „Divino Amore" gefeiert wird, das trotz seines hochtrabenden überschwänglichen Titels eigentlich weiter nichts als ein süddeutsches Kirchweihfest ist, nur daß hier die Schaubuden und Karussels fehlen und man nicht, wie dort, der leichtgeschürzten Göttin Terpsichore huldigt. Es ist auffallend, daß die Italiener, die doch mit einem so lebhaften, feurigen Temperament begabt sind, bei ihren Volksfesten den Tanz keine große Rolle spielen lassen.

Vor einigen Jahrzehnten hatte man noch Gelegenheit, sich bei dem Divino-Amorefest an malerischen Trachten zu erfreuen. Die Kleider der Frauen und Mädchen schimmerten in den buntesten Farben: hellgelb, orange, maigrün, azurblau, hellviolett. Die reiche Fülle das schwarzen Haares zierte entweder auf dem Hinterkopf ein vergoldeter Kamm oder sie ward durch ein purpurnes oder grünseidenes Netz festgehalten. Als Kopfbedeckung diente ein niedriger runder schwarzer Filzhut von ganz derselben Art, wie ihn die Männer tragen. Das wertvollste Schmuckstück der Schönen bildeten große vergoldete Ohrringe von Silber, anzusehen wie kleine Glocken. Die jungen Burschen waren ebenfalls romantisch ausgeputzt. Wie hübsch stand ihnen die mit versilberten Knöpfen besetzte Jacke aus schwarzem Samt, die scharlachene Weste, die Kniehosen, die hellblauen Strümpfe, die Schuhe mit Zwickeln! Den theatralischen Eindruck vervollständigten ein hoher Spitzhut mit einer Hahnenfeder, der nach links aufgekrempelt war, ferner ein blauer oder violetter Seidengürtel mit Goldfransen. Man muß es aufs Lebhafteste bedauern, daß jetzt bei den römischen Volksfesten in bezug auf die Anzüge ein trübes Einerlei auf der Tagesordnung steht. In München existiert schon seit längerer Zeit ein Verein zur Wiedererweckung der charakteristischen Trachten des Landvolkes und er hat bedeutende Erfolge zu verzeichnen — sollte ein derartiger Verein nicht auch in Rom gegründet werden können?

An den beregten zwei Tagen des Divino-Amorefestes sind die Osterien im weitesten Umkreise von Tavolato zum Erdrücken gefüllt und auch in ihrer Nachbarschaft haben sich Hunderte auf den Grasboden der Campagna gelagert. Wandernde Musikanten, bewaffnet mit Mandolinen, Guitarren und Violinen, lassen sich bald an diesem, bald an jenem Punkte hören und steigern die allgemeine Fröhlichkeit. Viele das Fest besuchende Familien kehren aber gar nicht in den Osterien ein, sondern behandeln dasselbe als ein Picknick, woran sie entschieden besser tun, denn die in den letzteren verabreichten Speisen und Getränke sind oft von sehr zweifelhafter Güte.

3 Kilometer weiter nach Süden von Tavolato liegt die Ortschaft Capannelle. (Letztere sowohl wie Tavolato sind Stationen der Eisenbahnlinie Rom-Albano.) Für Rom bedeutet Capannelle dasselbe, was Epsom und Derby für London; nämlich die Rennbahn für die stets im April stattfindenden Pferderennen. Das Rennfieber äußert sich in der Ewigen Stadt mit ganz derselben Intensivität wie an der Themse, selbstverständlich nur in kleineren Verhältnissen. Der Fremde, der an einem der Renntage den Platz vor dem Hauptbahnhof betritt, glaubt, daß der König erwartet werde oder daß ein großes Eisenbahnunglück stattgefunden, denn überall erblickt er eifrig konversierende und diskutierende Gruppen, die ihre gegenseitigen Erörterungen mit den lebhaftesten Gestikulationen begleiten. Auch viele elegante Vertreterinnen des schönen Geschlechtes nehmen

an diesen erregten Verhandlungen teil. Das einzige Thema der letzteren bilden — der Sonderzug nach Capanne soll in einer Viertelstunde abgehen — die Chancen der Rennpferde; jeder hat darüber seine besondere Meinung und verficht sie mit Beharrlichkeit. Die Italiener sind ja leidenschaftliche Spielratten, was durch die Häufigkeit der Lottoziehungen hinreichend dokumentiert wird — bei den Rennen tritt nun diese nationale Eigentümlichkeit besonders scharf hervor. Denn ist man nun endlich an Ort und Stelle angelangt, so werden die Wettbuden geradezu gestürmt. Das ganze Rennen trägt den Charakter eines Volksfestes, dem sich auch die höheren Stände zugesellt haben. Jedesmal, wenn ein Pferd gesiegt hat, ertönt ein so brausendes Beifalls- und Evvivarufen, daß beinahe die Erde zittert — derartige stürmische Kundgebungen bei den Rennen sind in Nordeuropa ganz unbekannt. Am Abend, wenn das aufregende Schauspiel vorüber ist und die Sonderzüge von Capanne wieder in Rom eingetroffen sind, versammeln sich die Glücklichen, die von Fortuna bei den Wetten begünstigt worden, mit ihren Damen in den glänzenden Restaurants von Spillmann oder Nazzarri, es geht dann hoch her, das moussierende Produkt der Champagne perlt in den Gläsern und es herrscht eine bacchantische Fröhlichkeit.

(Schluß folgt.)

Viehüberfluß und Viehmangel.

Von R. v. Fischer-Treuenfeld in Dresden.

Die Streitfrage, ob die Ernährung des Menschen nur auf Pflanzenkost zu beschränken sei, oder ob der Fleischgenuß einen unentbehrlichen Teil der Nahrung bildet, ist von den Anhängern beider Anschauungen des öfteren erörtert worden. Während die einen das Fleisch als ein schädliches Reizmittel verwerfen und sich rühmen, gesündere sowie ausdauerndere Körperkonstitutionen zu besitzen, so weisen Physiologen doch darauf hin, daß die alleinige Pflanzenkost bei denjenigen Menschen, die aus Mangel an körperlicher Arbeit oder infolge gewohnheitsmäßigen Alkoholgenusses mit einem langsameren Stoffwechsel des Verdauungsprozesses behaftet sind, eine unzulässig große Masse vegetabilischer Substanzen erforderlich mache, um dem Körper die genügende Menge Nahrungsstoff zuzuführen, während Soziologen den Schluß zu ziehen geneigt sind, daß Nationen, denen die Fleischnahrung jahrhundertelang versagt wurde, in ihrer Tatkraft degenerieren.

Alle menschliche Nahrung ist das direkte oder indirekte Produkt einer terrestrischen oder aquarischen Pflanzenwelt und wird erst durch den tierischen Organismus zu Fleisch, beziehungsweise zur Körpermasse der Fische und Weichtiere umgewandelt. Diese Abhängigkeit der Tierwelt von dem Pflanzenreich bedingt für das Fortbestehen aller Tiere einen entsprechenden Bestand an Futterpflanzen, wobei jedoch die üppigsten Vegetationsländer nicht immer diejenigen Pflanzen liefern, die gerade für die am meisten in Betracht kommende Rinder- und Schafzucht erforderlich sind. Während die Tropen auf feuchtem, tiefen Humusboden schattige Waldregionen mit wertvollen Nutzholzriesen, üppige Palmen, Farne, Lianen und dichtes Gestrüpp in unbeschreiblich schöner Mannigfaltigkeit hervorrufen, so erfordert die Viehzucht ausgedehnte Flächen von einer Bodenbeschaffenheit, die das

Wachstum der Futtergräser und Kleearten begünstigt, wobei Wasserstellen und Salzgehalt nicht fehlen dürfen.

Schon hieraus geht hervor, daß die Viehzucht großen Stiles an den Boden und an die Vegetation ganz bestimmte Ansprüche stellt, und da die Pflanzendecke je nach der Beschaffenheit der Erdoberfläche eine mannigfache ist, so kann demnach die Viehzucht nur an hierzu geeigneten Orten mit Erfolg betrieben werden. Im wirtschaftlichen Entwicklungsgange der Völker ist die Viehzucht stets dem Ackerbau vorangegangen, so daß selbst Nomadenstämme, wie heute noch in Afrika und Asien, oder junge Kulturländer, wie in Südamerika, trotz ihrer geringen Bevölkerungsdichtigkeit dennoch hohe Viehbestände besitzen.

Mit der Entwicklung des Ackerbaues findet zwar ein gewisses Zurückdrängen der Viehzucht statt, zumal in Ländern, wo diese bisher auf natürlichem Weideland betrieben wurde wie in den Grassteppen Australiens, den Prärien Nordamerikas, den südamerikanischen Pampas und den Savannen Afrikas.

Dieses Zurückdrängen ist bisher nur ein beschränktes gewesen; denn noch besitzen Asien, Afrika und Südamerika vortreffliche Weidegründe, die aus Mangel an Bevölkerung den wilden Nomaden als Jagdgebiet dienen, das aber allmählich immer mehr in den Kreis geordneter Viehzucht hineingezogen wird. Der Gesamtviehbestand der Welt weist auch trotz des sich ausdehnenden Ackerbaues sowie des zunehmenden Welt-Fleischkonsums von Jahr zu Jahr höhere Gesamtbestände auf. Zu berücksichtigen ist hierbei, daß durch Verbindung von Ackerbau und Viehzucht gewisse Zerealien und Leguminosen beschafft werden, welche Nährstoffe in hervorragenderer Menge enthalten, als dies bei wild wachsenden Futterpflanzen der Fall ist und deren Verwendung auf einen vermehrten Fleischgehalt der einzelnen Tiere hinwirkt. Diese nach ihren besonders günstigen Nährstoffverhältnissen benutzten Mittel finden heute nicht nur in den landwirtschaftlichen Betrieben der alten Kulturstaaten ihren vollen Gebrauch, sondern sie haben auch vielfach in der freien Steppenviehzucht, mit Hinzuziehung beackerten Weidelandes, Eingang gefunden und zielen ganz besonders darauf hin, die Tiere in einen immer günstigeren Fleischzustand zu versetzen, so daß auch hierdurch, vereint mit dem Bestreben, durch Rassenverbesserung schwerere Tiere zu erhalten, eine bedeutende Vermehrung der Fleischproduktion erreicht wird.

Die geographische Verbreitung der fleischproduzierenden Tiere: Rinder, Schafe, Ziegen, Schweine und auch Pferde ergibt, der Vegetationsgeographie der Futterpflanzen entsprechend, für die verschiedenen Länder der Erde ein stark abweichendes Verhältnis der vorhandenen Tiere pro Kopf der Bevölkerung, wie dies in den folgenden drei Tabellen an den Rinder-, Schaf- und Schweinebeständen statistisch nachgewiesen ist. Tabelle I zeigt, daß der größte Bestand an Rindern, 5 bis 8 Stück pro Kopf der Bevölkerung, in den La Plata-Republiken: Paraguay, Urugay und Argentinien vorhanden ist. Dann folgen die englischen Kolonien: Australien und Kanada mit mehr als 1 Rind pro Kopf, aus welchen das mit nur 0,267 Rind pro Kopf der Bevölkerung versehene Großbritannien seinen Fleischmangel zum großen Teile deckt. Deutschland mit 0,325 Rind pro Kopf der Bevölkerung befindet sich in der ungünstigen Lage, seinen Rindfleischkonsum durch Hinzuziehung fremdländischer Produkte vervollständigen zu müssen. Da die deutschen Kolonialgebiete reiche Weidegründe besitzen, so sollte das Bewußtsein, daß die wirtschaftliche Fleischausnutzung jener Kolonien eine noch mangelhafte ist, als Sporn zur Förderung der Viehzucht dienen.

Tabelle I.

Länder	Bevölkerung	Rinderbestände: Zählung oder Schätzung	Stückzahl	pro Kopf der Bevölkerung
Paraguay	600.000	1906	4,600.000	7,667
Uruguay	915.647	1905	6,827.428	7,456
Argentinien	5,190.986	1904	28,000.000	5,394
Australien	5,194.744	1905	8,152.387	1,569
Kanada	5,528.847	1903	5,756.000	1,041
Bosnien	1,737.000	1895	1,416.000	0,815
Kapkolonie	2,409.804	1905	1,953.126	0,811
Dänemark	2,449.540	1903	1,840.466	0,751
Vereinigte Staaten von Amerika	86,895.576	1902	61,424.599	0,707
Bulgarien	3,744.283	1900	2,027.754	0,542
Schweden	5,293.851	1903	2,586.204	0,489
Norwegen	2,221.477	1900	950.201	0,428
Rumänien	6,081.572	1900	2,589.040	0,426
Schweiz	3,327.336	1901	1,340.375	0,403
Serbien	2,492.882	1900	956.661	0,384
Österreich	26,150.708	1900	9,507.626	0,364
Frankreich	38,961.945	1903	14,105.090	0,362
Ungarn	19,254.559	1900	6,738.000	0,350
Deutschland	59,391.000	1904	19,331.568	0,325
Niederlande	5,263.232	1903	1,667.075	0,317
Britisch-Indien	294,361.056	1904	88,738.570	0,301
Großbritannien und Irland	43,307.658	1904	11,575.551	0,267
Europ. Rußland mit Polen ohne Finnland	125,640.021	1904	33,207.934	0,264
Belgien	6,693.810	1903	1,720.150	0,257
Algier	4,789.331	1904	1,080.554	0,226
Italien	32,475.253	1900	5,000.000	0,154
Spanien	18,618.086	1900	2,218.000	0,119
Portugal	5,428.659	1900	625.000	0,115
Japan	49,815.245	1904	1,352.451	0,027
Gesamt	864,234.108	—	327,287.810	**0,379**

Eine Weltfleischnot kann, so lange die Rinderbestände vieler erst halb erschlossener Länder jederzeit nach Bedürfnis vermehrt werden können, nicht eintreten Dies beweist auch die Tatsache, daß der Gesamtstock der in Tabelle I angeführten Länder vor einem Jahre 326,037.182 Stück Rinder betrug und heute mit 327,287.810 Stück statistisch zu Buche steht, mithin eine Stockvermehrung von 1,250.628 Rindern stattfand, allerdings auch eine entsprechende Völkerzunahme.

Schafe erfordern im Verhältnis zu ihrem lebenden Gewicht eine größere und verschiedenartigere Futtermenge mit verhältnismäßig höherem Nährstoffquantum als Rinder. Da die Erfüllung dieses Erfordernisses wiederum von der Vegetationsbeschaffenheit des Landes abhängt, so können Rinderzucht und Schafzucht nicht immer auf gemeinschaftlichem Grunde betrieben werden. Hieraus ergibt sich die verschiedene geographische Verbreitung der Zuchttiere, die stets in enger Wechselbeziehung mit der zu ihrer Ernährung erforderlichen Pflanzenwelt steht. Tabelle II ist nach dem Verhältnisse der Schafe pro Kopf der Bevölkerung aufgestellt und zeigt die abweichende, tiergeographische Verteilung derselben, bei welcher allerdings auch Wirtschaftskonjunkturen oft von Einfluß sind.

Tabelle II.

Länder	Schafebestände	
	Stückzahl	pro Kopf der Bevölkerung
Uruguay	18,608.717	20,323
Argentinien	80,000.000	15,411
Australien	74,705.673	14,381
Kapkolonie	11,796.790	4,895
Bulgarien	7,015.385	1,874
Algier	8,611.747	1,798
Serbien	3,061.759	1,228
Rumänien	5,655.444	0,929
Großbritannien und Irland	29,105.109	0,672
Vereinigte Staaten von Amerika	51,630.144	0,594
Frankreich	17,954.230	0,461
Norwegen	998.819	0,450
Paraguay	236.755	0,395
Ungarn	7,526.783	0,391
Europ. Rußland mit Polen ohne Finnland	47,495.675	0,378
Dänemark	876.830	0,358
Schweden	1,167.473	0,220
Italien	6,900.000	0,213
Deutschland	7,907.173	0,133
Niederlande	654.316	0,125
Österreich	2,621.026	0,100
Schweiz	219.438	0,066
Britisch-Indien	17,904.748	0,061
Belgien	235.722	0,035
Japan	2.769	0,001
Gesamt	402,892.525 Schafe auf 832,921.516 Menschen	0,484

Die La Plata-Republiken Uruguay und Argentinien stehen auch hier in vorderster Reihe mit 15 bis 20 Schafen pro Kopf der Bevölkerung; dann folgen wieder englische Kolonien: Australien und die Kapkolonie mit 5 bis 14 Stück, sodann Bulgarien, Algier, Serbien und Rumänien mit 1 bis 2 Stück pro Kopf der Bevölkerung. Deutschland, mit nur 0,133 Schafen pro Kopf der Bevölkerung, steht weit unter dem Mittel 0,484 des Gesamtbestandes der Weltschafzucht. Auch hier gilt das bereits mit Bezug auf Rinderzucht Gesagte, daß, obgleich in den deutschen Schutzgebieten wertvolle Weideplätze für Schafzucht reichlich vorhanden sind, das Mutterland dennoch in seinem Bedarf an Wolle, Talg, Fett usw. zum größten Teil auf fremde Bezugsquellen angewiesen ist, während England diese zu seiner Ernährung und industriellen Entwicklung erforderlichen Produkte aus seinen eigenen Kolonien entnimmt, wodurch es im wirtschaftlichen Vorteil steht.

Die Futternormen der Schweinezucht sind wesentlich andere als die der Rinder- und Schafzucht. Es handelt sich hierbei weniger um freie Weidefütterung mit Klee und Luzerne als vielmehr um Stallfütterung mit Mastfuttermittel, die zum Teil als Kartoffeln, Rüben, Kleie, Gerstenschrot und unreifes Obst aus der Landwirtschaft hervorgehen; oder die aus Trebern und Schlempen der Bierbrauereien und Brennereien, aus Molkereiabfällen, Ölkuchen, Eicheln und aus so manchen

vegetabilischen und animalischen Abfällen des Haushaltes und der technischen Gewerbe bestehen und im zerkleinerten, angewärmten Zustande den Tieren verabreicht werden. Mit diesem Betriebe befassen sich daher auch nur etwa 7% der Großgrundbesitzer Deutschlands, während 93% in den Händen kleiner Bauern, ja selbst von Industriearbeitern liegen.

Tabelle III.

Länder	Schweinebestände	
	Stückzahl	pro Kopf der Bevölkerung
Dänemark	1,456.699	0,595
Vereinigte Staaten von Amerika	47,009.367	0,541
Serbien	959.580	0,385
Ungarn ohne Kroatien	6,447.134	0,335
Deutschland	18,920.666	0,319
Australien	1,034.129	0,199
Frankreich	7,560.650	0,194
Österreich	4,682.654	0,179
Belgien	1,183.406	0,177
Niederlande	882.502	0,168
Schweiz	555.261	0,167
Kapkolonie	385.318	0,160
Schweden	816.479	0,154
Argentinien	600 000	0,116
Uruguay	93.923	0,103
Bulgarien	367.501	0,098
Großbritannien und Irland	4,191.695	0,097
Europ. Rußland mit Polen ohne Finnland	12,196.710	0,097
Norwegen	165.348	0,074
Paraguay	38.377	0,064
Italien	1,800.000	0,055
Algier	87.178	0,019
Japan	191.952	0,004
Gesamt	113,335.734 Schweine auf 538,560.460 Menschen	0,210

Da Schweinezucht weniger von der Vegetationsbeschaffenheit des Bodens abhängt, so ist ihre geographische Verteilung, abgesehen davon, daß Indien mit seinen 294,361.056 Bewohnern aus religiösen Gründen keine Schweinezucht betreibt, eine wesentlich andere als die der Rinder und Schafe, wie aus Tabelle III hervorgeht. Während bei der Rinder- und Schafzucht die Weideplätze Paraguays, Uruguays, Argentiniens, Australiens, Kanadas, der Kapkolonie, Bosniens, Bulgariens und Algiers in den Vordergrund treten, verschiebt sich bei der Schweinezucht die Reihenfolge zugunsten Dänemarks, Nordamerikas, Serbiens, Ungarns und Deutschlands. Der Betrieb der Schweinezucht ist infolge seiner komplizierteren Handhabung weniger zur Massenproduktion geeignet als Rinder- und Schafzucht. Er ist daher auch weniger intensiv und zeigt nicht die hohen Ziffern wie in Paraguay 7,667 Rinder und in Uruguay 20,326 Schafe pro Kopf der Bevölkerung, sondern das höchste Ergebnis erreicht in Dänemark nur die Kopfziffer von 0,595 Schweinen.

Aussicht auf Rom von der Kuppel des Petersdomes aus nach Ost. (Zu S. 193.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Wenn auch bei den Stückzahlen der Viehsorten erhebliche Gewichtsverschiedenheiten auftreten, so können die aktuellen Gesamtdurchschnittsbestände doch als empirisches Normalmaß des Fleischbedarfes gelten. Diese Welt-Durchschnittswerte pro Kopf der Bevölkerung ergeben: Rinder 0,379; Schafe 0,484; Schweine 0,210; während in Deutschland folgende Viehbestände pro Kopf der Bevölkerung vorhanden sind: Rinder 0,325; Schafe 0,133 und Schweine 0,319; mithin ein Zuwenig an Rindern und Schafen, sowie ein Zuviel an Schweinen.

Im Jahre 1901 fand in Deutschland ein Fleischverbrauch von 61 Kilogramm pro Kopf der Bevölkerung statt, wobei Deutschland nur hinter England zurückstand, während im Jahre 1906 nur 50 Kilogramm verbraucht wurden. Mit der

Rom: Hydraulische Uhr auf dem Monte Pincio. (Zu S. 193.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Fleischteuerung ist mithin eine erhebliche Abnahme des Fleischverbrauches Hand in Hand gegangen. Der Fleischgenuß steht aber auch in physiologischer Abhängigkeit mit dem Alkoholgenuß. Die durch Alkohol mehr oder weniger entkräftete Verdauung erfordert einen stärkeren Fleischgenuß. Eine Abnahme des Fleischkonsums, sei es infolge von Fleischteuerung oder durch Verminderung des Alkoholgenusses, so lange sie nicht die erforderlichen Nährstoffgrenzen unterscheidet, berechtigt durchaus noch nicht zur Annahme einer Unterernährung des Volkes; sie kann unter Umständen sogar eine Sanierung des Volkswohles bedeuten.

Wenn die Viehzucht in Deutschland auf die Weltdurchschnittsbestände gebracht werden sollte, so müßten an Stelle der vorhandenen 19,331.568, Rinder, 7,907.173 Schafe und 18,920.666 Schweine folgende Bestände beschafft werden: 22,543.582 Rinder, 28,774.976 Schafe und 12,455.611 Schweine; d. h. die deutsche

Viehzucht steht vor einem Fehlbetrage von 3,212.014 Rindern und 20,867.803 Schafen, während sie ein Zuviel von 6,465.055 Schweinen aufweist, die zum Teil den Fehlbetrag an Rind- und Schaffleisch decken müssen. Eine Fleischnot hat bisher nicht bestanden, wohl aber eine Fleischteuerung infolge des zu geringen Angebotes von Rind- und Schaffleisch.

Die internationalen Transportwege und die „Saladero"-Fleischindustrie sind heute sehr wohl imstande, den wechselseitigen Bedarf an Fleischwaren, sei es als lebende Tiere oder in Form konservierter, gefrorener, gedörrter, gesalzener und geräucherter Ware oder als Fleischmehl, Büchsenfleisch und Fleischextrakt, der Nachfrage entsprechend, über die ganze Erde ausgleichend zu verteilen, wobei die endgiltigen Fleischverkaufspreise durch die ursprünglichen Viehpreise, Transportkosten und Spesen bedingt werden.

Die zurzeit geltenden Viehpreise in Paraguay, des in der Rinderzucht an erster Stelle stehenden Landes, ergeben folgende Zahlen: Arbeitsochse M. 110—, Jungochse M. 50— bis M. 58—, Fettochse M. 70— bis M. 88— Kuh M. 36—, fette Kuh M. 60—, Schlachtochse M. 70— bis M. 93—, Zuchtstier M. 44— bis M. 50—, Milchkuh M. 70— bis M. 80—, Hammel M. 6— bis M. 10—, Schaf M. 4— bis M. 6—, Schwein M. 15— bis M. 25—, Mastschwein M. 40— bis M. 90—. Während in Südamerika 1 Kilogramm Rindfleisch etwa 40 Pfg. kostet und in London als gefrorenes Fleisch für 70 Pfg. verkauft wird, so bewertet sich in Deutschland dasselbe Schlachtgewicht mit 140 Pfg. und mehr. Die Ursache derartiger weiter Differenzen zwischen den ursprünglichen und den endgiltigen Fleischpreisen ist, abgesehen von den Transportkosten und Spesen der Zwischenhändler und Schlächter, auch noch in den jeweiligen Einfuhrzöllen für Schlachtvieh, Fleischwaren und Futtermittel sowie in den mehr oder weniger scharfen Bestimmungen des Fleischbeschaugesetzes zu finden, wenn nicht gar in Verboten, wodurch dem ausgleichenden Angebot auswärtiger Fleischprodukte Schranken gesetzt werden. Wie weit derartige im Interesse der Staatseinnahmen, der heimischen Viehzucht und Landwirtschaft sowie als Schutz gegen Viehseucheverschleppung gefaßte, einschränkende Bestimmungen sich mit den daraus unvermeidlich erwachsenden erhöhten Fleischpreisen und der verminderten Fleischnahrung vereinbaren lassen, das sind Erwägungen, die nur unter allseitiger Berücksichtigung des Staatswohles, der landwirtschaftlichen Interessen, der veterinär-polizeilichen Bedenken sowie unter gleichzeitiger Wahrnehmung des gesamten Volkswohles ihre Lösung finden können.

Wenn schon eine allseitige Befriedigung so mannigfacher, sich entgegenstehender Interessen mit fast unüberwindlichen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, so wird die Beurteilung noch dadurch erschwert, daß bisher nicht einmal über die erforderliche Höhe eines normalen Fleischkonsums auf Grundlage endgiltiger pathologischer Feststellungen von seiten des Reichsgesundheitsamtes ein maßgebendes Urteil gefällt worden ist. Die Frage ist daher gerechtfertigt: Würde ein beschränkter Rückgang des Fleischkonsums wirklich, wie vielfach ausgesprochen wird, zum Nachteil der Ernährung und des Volkswohles sein und sich an der Leistungsfähigkeit und Wehrkraft der Bevölkerung rächen?

Die Tabellen zeigen allerdings, daß unter den europäischen Nationen es gerade die lateinischen: Frankreich, Italien, Belgien, Spanien und Portugal sind, deren Viehbestände trotz günstiger Vegetationsverhältnisse dennoch unter dem Durchschnitt der Weltviehproduktion stehen. Man könnte geneigt sein, den geringen Fleischgenuß jener Völker als die pathologische und psychologische Ursache ihrer heutigen

relativen Rückständigkeit in weltwirtschaftlicher Arbeit den stärker fleischgenießenden und fleischproduzierenden germanischen Rassen in den englischen Kolonien und in Nordamerika gegenüber anzusehen. Doch man hüte sich vor Trugschlüssen! Die geringen Viehbestände der lateinischen Völker Europas beziehungsweise der geringere Fleischgenuß derselben sind nicht die Ursache des wirtschaftlichen Rückstandes, sondern sie sind Folgen politischer und sozialer Faktoren.

Daß ein Volk auch bei minimalem Fleischgenuß große Willens- und Tatkraft entwickeln kann, das beweist Japan mit einer erstaunlich geringen Viehzucht von nur 0,027 Rindern, 0,001 Schafen und 0,004 Schweinen pro Kopf der Bevölkerung. Wer wollte behaupten, daß diese winzigen Fleischbestände in Japan eine Unterernährung und dadurch eine Einschränkung geistiger und physischer Arbeitsleistung und Wehrkraft hervorgerufen hätten! Auch Deutschland hatte zur Zeit seiner größten nationalen Entwicklung und Leistung im Jahre 1870 nur einen Fleischkonsum von 40 Kilogramm pro Kopf der Bevölkerung, aber auch nur etwa die Hälfte des heutigen Alkoholkonsums. Nationale Leistungsfähigkeit beruht weniger auf überreichem Fleisch- und Alkoholgenuß, als vielmehr auf einer bis in die weitesten Kreise reichenden, auf sanitärer Grundlage fußenden, normalen Volksernährung, gepaart mit nationaler Einigkeit, politischen Idealen und patriotischer Männertugend.

Die neue Bahn Orenburg—Taschkent, hauptsächlich in handelsgeographischer Beziehung.

Von Prof. Dr. H. Krollick in Berlin.

Die Eröffnung der kurzen preußischen Eisenbahnlinie Ostrowo—Skalmierschütz (Kalisch), welche zugleich den durchgehenden Schnellzugsverkehr Berlin—Kalisch, beziehungsweise Halle—Kalisch—Warschau mit sich brachte, ist von handelspolitischer Bedeutung für Mittel- und Nordwesteuropa geworden, fällt sie doch zeitlich fast zusammen mit der Fertigstellung der russisch-zentralasiatischen Bahn Orenburg—Taschkent. Betrachten wir eine Eisenbahnkarte Mitteleuropas, so ergibt sich, daß von allen Punkten nördlich einer Linie Paris—Straßburg—Nürnberg—Prag nunmehr Warschau schneller erreicht wird, als auf den bisherigen großen Umwegen über Alexandrowo und über Sosnowitz. Wie wir sehen werden, kommt für den größten Teil Europas als Ausgangspunkt der zentralasiatischen Route in der Hauptsache nur noch Warschau in Frage.

Die bis dahin mit Transkaspien bestehenden Verbindungen waren zwei kombinierte Land- und Wasserwege, nämlich einerseits Odessa—Schwarzes Meer—Batum—Baku—Kaspisches Meer, anderseits (Odessa) Birsula—Rostow—Baku—Kaspisches Meer. Nachdem nunmehr die direkte Landverbindung bis Taschkent hergestellt ist, wird durch den Wegfall des mehrfachen Umsteigens und Güterumschlages eine große Verkehrserleichterung geschaffen, zu der noch eine erhebliche Streckenverkürzung mit Zeitgewinn kommt. Die älteste Linie Odessa—Schwarzes Meer—Baku ist für den internationalen Verkehr belanglos geworden. Die andere, (Berlin) —Birsula—Rostow—Baku hat nur noch für einen Teil der transkaspischen Länder, etwa

bis zum Amu Darja, Bedeutung. Die Entfernung von Berlin auf dieser Strecke, dann der Transkaspischen Bahn über Merw bis Tschernajewo, ihrem Treffpunkt mit der Orenburger Bahn, beträgt 6188 Kilometer, unter Anrechnung der $15^1/_2$-stündigen Fahrt über das Kaspische Meer mit 510 Kilometern, da die entsprechenden Züge durchschnittlich 33 Kilometer in der Stunde zurücklegen. Die direkte Linie Berlin—(Taschkent)—Tschernajewo dagegen hat bei leichten Anschlüssen eine Länge von nur (5423) 5574 Kilometern. Für Halle beziehungsweise Leipzig kommen nur 67 (41) Kilometer hinzu. Da die Entfernung von Wien über Birsula nach Tschernajewo 5920 Kilometer und über Warschau—Orenburg 5620 Kilometer beträgt, wird auch von der österreichischen Metropole aus der neue Weg zu wählen sein. Etwas anders stellt sich, wie wir nachher sehen werden, die Sachlage für die Route (Berlin) Wien—Merw—Kuschk (Herat) an der afghanischen Grenze, wenn von hier aus die Verbindung über Kabul beziehungsweise Kandahar nach Indien hergestellt sein wird. Denn daß der gesamte europäisch-indische Verkehr dereinst über die Orenburg-Taschkentlinie gehen werde, wie jetzt bereits verkündet wird, darf keineswegs als ausgemacht gelten.

Folgen wir nunmehr der neuen Linie über Orenburg. Hat man die viel genannte und stark befahrene Russisch-Sibirisch-Mandschurische Weltbahn bis zur Fabrik- und Handelsstadt Samara an der Wolga benutzt, so geht man jetzt auf den bemerkenswerterweise schon seit 30 Jahren bestehenden Schienenweg Samara—Orenburg über. Dieser folgt dem gleichnamigen Flusse nicht fern vom Nordrande des Obtschei—Syrtgebirges, der Scheide zwischen den Ackerbaugebieten des Nordens und den Steppen des Südens. Dieser natürlichen Trennungslinie folgt auch die Reichsgrenze, und mit Recht, denn hierher und nicht an den Uralfluß ist seit Pallas die Grenze Europas und Asiens zu legen.

Die erst 1743 gegründete und 1865 zur Gouvernementsstadt erhobene Stadt Orenburg, am rechten, hohen Ufer des Urals gelegen, war bisher das Ziel eines lebhaften Karawanenverkehrs aus den südlichen sibirischen Nachbargouvernements und Turkestan. Es wurden Baumwolle, die Rohprodukte der Viehzucht, Seide und andere gewebte Stoffe, Metallwaren, Zucker und Salz eingeführt. Diese Transporte übernimmt nun in verstärktem Maße dank ihrer größeren Leistungsfähigkeit die Bahn, um sie ihrem Hauptstapelplatze Orenburg zuzuführen.

Die Linienführung der Orenburg—Taschkentbahn ist nicht über Orsk und, wie wohl ursprünglich gedacht, über die alte Kirgisenstraße von Irgis genommen, sondern sie geht zunächst geradewegs nach Süden, nachher in mehr südöstlicher Richtung, um etwa auf der Grenze der beiden Provinzen Uralsk und Turgai auf kürzestem Wege die Nordspitze des Uralsees und Kasalinsk am Syr Darja zu erreichen. Dem Reisenden öffnet sich eine neue Welt mit dem Eintritt in die Kirgisensteppe. Diese ist zunächst Grassteppe. Der Ackerbau verschwindet daher mehr und mehr, da er gezwungen ist, sich auf die wasserspendenden Bezirke zurückzuziehen. Solche finden sich an den Flüssen, die dem Mugodschargebirge, einem Ausläufer des Uralsystems, entspringen. Etwa im Mittelpunkt dieser Gegend liegt an der Bahn Alt-Tjubinsk am Ilek. Je mehr man sich jedoch vom Mugodschar entfernt und dem Aralsee zueilt, desto reiner erscheint die Gras- und schließlich die Salzsteppe. Erstere ermöglicht die Viehhaltung auch im Winter, ja das Schaf sucht seine Nahrung selbst in dieser Jahreszeit im Freien. Wird nun die Viehwirtschafe auch nomadisch betrieben, so geschieht dies doch in planmäßiger und umsichtiger Weise. Turgai mit seinen Nachbarprovinzen Uralsk und Akmolinsk beherbergt etwa 6 Millionen Stück Vieh, so daß der Bahn hieraus ein erheblicher Export

erwächst. Die drei genannten Provinzen bedecken ein Gebiet von 1,410.000 Quadratkilometern. Zwar erreicht die Bevölkerungsdichte nicht einmal überall die Zahl 1 auf den Quadratkilometer, immerhin ist sie aber doppelt so stark als in Transkaspien, wo reine Wüstengebiete östlich und südlich vom Aralsee einen weiten Raum einnehmen. Bis jetzt bildet die seßhafte Bevölkerung in allen diesen Gebieten kaum den vierten Teil der nomadischen.

So wird denn nach einer Fahrt von fast 30 Stunden nach dem Verlassen Orenburgs das einsame Gestade des flachen Aralsees erreicht, dessen endlose Weite das Auge nicht überfliegen kann, da er eine Fläche von der Größe Bayerns bedeckt. Bald jedoch verläßt der Schienenweg den See wieder, um sich schnell Kasalinsk am Syr Darja zuzuwenden, dessen Namen (Syr Darja) auch die Provinz des Generalgouvernements Turkestan trägt, in die wir jetzt schon eingetreten sind. Der größere Teil dieses Gouvernements stellt sich als ein eigentümliches Gebiet echter Wüste dar, vom Flußtale des unteren Syr Darja, in dem sich die Bevölkerung zusammendrängt, in zwei Teile zerlegt. Am Mittellaufe des Flusses jedoch, wo die Ausläufer der Alexanderkette des Tianschan erscheinen, weicht die Wüste zurück und die Kulturzone verbreitert sich, um schließlich in die Fruchttäler oder Gebirgszüge Serafschans und Ferghanas überzugehen. Den Grundstock der Bevölkerung der Provinz Syr Darja bilden die Sarten, ein tatarisches Mischvolk mit vorherrschend türkischem Blut, das starke mongolische und iranische Beimischung enthält. Sie neigen mehr der Viehzucht als dem Ackerbau, besonders aber dem Handel und industrieller Tätigkeit zu. Ihre Zahl wird auf eine Million geschätzt. Dagegen treten die tatarischen Usbeken zurück, Ackerbauer, deren zahlreiche Stämme hauptsächlich in Buchara, Chiwa und Kokand sitzen. Trotz der Wüstenstriche erreicht die Dichte der Bevölkerung in der Provinz Syr Darja bereits 2 auf den Quadratkilometer.

Von Kasalinsk ab, das schon früher ein wichtiger Ort am Syr Darja war und jetzt erhöhte Bedeutung als Haupteisenbahnstation des östlichen Aralgebietes erhalten hat, folgt die Bahn zunächst dem Flußtale fünfhundert Kilometer weit und wendet sich dann südostwärts dem Fuße des Gebirges zu, wo viele kleine Flüsse die immer zahlreicher werdenden Kulturen bewässern. Über die jetzt unbedeutenden Städte Turkestan und Tschimkent wird endlich die Metropole Taschkent erreicht.

Als Erbin der einstigen Größe Samarkands und im Treffpunkt vieler Straßen gelegen, stellt sich Taschkent mit seinen 150.000 Einwohnern nicht nur als die größte Stadt im Innern des Kontinents, sondern zugleich als Hauptstadt des russischen Zentralasiens dar. Nachdem es durch die Weiterführung seiner Bahn bis Tschernajewo an der Transkaukasischen, hier bereits zur Turanischen Transversalbahn gewordenen Eisenbahn, unmittelbar an die reichen Fruchtgebiete Serafschans und Ferghanas angeschlossen ist, wird es immer mehr zum Hauptstapelplatz Innerasiens werden. Diese die fünfzehnfache Einwohnerzahl der reinen Steppengebiete bergenden Kulturländer stehen in hoher Blüte. Zu den europäischen Getreidearten gesellen sich hier der Maulbeerbaum, der Weinstock, die Baumwolle und der Reis. Die Baumwoll-, Seiden- und Teppichindustrie steht seit lange in lebhaftem Betriebe. Die reichen Weiden der Gebirgstäler gestatten eine ausgebreitete Viehzucht, so daß sie an die Märkte Namangans jährlich allein 300.000 Schafe liefern. Zudem enthalten die Gebirge Edelmetalle, Kohle und Petroleum.

Am Punkte des Zusammenschlusses der beiden großen Bahnen, dem schon genannten Tschernajewo, wird nun der Verkehrsstrom aufgenommen, der bereits in transversaler Richtung seit zwanzig Jahren flutet. Er kommt über Merw,

Buchara und Samarkand aus dem transkaspischen Gebiete westlich und über Kokand, den Hauptmarkt des Baumwollhandels, und Andidschan aus den Tianschangebieten östlich). Gerade die wertvollsten Gebiete Russisch-Zentralasiens, Buchara usw. haben nunmehr ihren kürzeren und direkten Anschluß an das Mutterland gefunden, während das wirtschaftlich weniger wichtige Merw mit dem Transkaspigebiet in der Hauptsache auf die alte Verkehrsroute über das Kaspische Meer angewiesen bleibt. Unsere Zeitschrift brachte im vorigen Jahrgang bereits die neuesten Mitteilungen über die Entwicklung der Baumwollindustrie, die Erweiterung des Telegraphennetzes und die Erbauung von Zufuhrbahnen in diesen wertvollen russischen Grenzgebieten, insbesondere in Ferghana.

Denkt man sich die Orenburger Linie, auf der Taschkent fast 24 Stunden früher als über Merw erreicht wird, durch Afghanistan, das Bindeglied der indischen und der westasiatischen sowie zentralasiatischen Welt, verlängert, so geht diese Richtlinie direkt auf Lahore und Kalkutta. Daraus erklärt sich, daß den Hoffnungen auf eine Landverbindung Europas mit Indien neuerdings wieder kräftig Ausdruck gegeben wird. Leider ist eine Bahnverbindung von Taschkent geradewegs auf Peschawar oder Kabul unmöglich; denn die Hindernisse, die Tienschan, Pamir und Hindukusch entgegenstellen, sind so gut wie unüberwindlich. Eher denkt man wohl an die etwas westlichere Linie Samarkand—Kabul. Aber auch in diesem Falle sind die natürlichen Schranken, hauptsächlich die Kette des Hindukusch, für die Technik ein, wenn nicht unüberwindliches, so doch zu kostspieliges Hindernis. Nun ist aber bereits, allerdings weiter westlich, durch die turkmenische Südbahn Merw—Kuschk der Anfang für eine Turkmenisch-afghanische Eisenbahn gegeben, die zwar in der Richtung der transkaspischen Linie liegt, aber auf kurzem Wege einerseits Kuschk (Herat) mit Kabul—Lahore (Ganges), anderseits mit Kandahar und dem unteren Indus zu verbinden geeignet ist. Trennt doch das an den Toren Herats gelegene Kuschk von Kabul eine nicht schwer zu überwindende Landstrecke von nur 500 bis 550 Kilometern, und ebenso liegt der Endpunkt der Wasiristanbahn Schaman (an den Toren Kandahars) nicht weiter als 450 Kilometer von Herat unter noch günstigeren Geländeverhältnissen.

Man könnte daher z. B. von Herat den oberen Indus (Peschawar) in wenig mehr als 24 Stunden Eisenbahnfahrt erreichen. Bei Kuschk—Herat hat auch zweifellos der Weiterbau der Linie einzusetzen, aber die politischen Verhältnisse stehen dem noch entgegen. Der Emir von Afghanistan, Habibullah, widerstrebte bisher dem Bau einer Weltbahn durch sein Land; denn sie würde den Anfang vom Ende seiner Selbständigkeit bedeuten. Unabhängig zu bleiben ist aber von jeher das Ziel Afghanistans gewesen.

Über die augenblickliche Stärke der militärisch-politischen Stellung dieses Landes herrschen bei uns vielfach sehr vage, ja unrichtige Meinungen. Man glaubt, daß durch die Ausschaltung des russischen Gegengewichtes infolge des japanischen Krieges England nunmehr freie Hand gewonnen habe und in Bälde nur noch das Protektorat über seinen Nachbar zu erklären brauche. Dem ist jedoch keineswegs so. Die Position des Emirs ist bisher vielmehr eine gefestigtere geblieben, als sie selbst unter seinem von England subventionierten Vater Abdur Rhaman war. Im Besitze moderner Waffen und durch Vermehrung wie Reorganisierung seiner Truppen militärisch erstarkt, entzieht er sich mit Erfolg einer von England eifrig gesuchten engeren Verbindung. Die außerordentlich schwierige Zugänglichkeit seines Landes und die militärisch hier unzureichenden Kräfte Englands begünstigen seine Politik. Da Habibullah zweifellos überzeugt ist, daß der russische Riese

wieder erstarken werde, so befestigt er die afghanisch-russische Grenze, um in Zukunft nach afghanischer Gewohnheit die eine Macht wieder gegen die andere ausspielen zu können. Zunächst ist also der Zeitpunkt noch nicht absehbar, zu dem uns eine russisch-indische Weltbahn beschert werden wird, aber er wird über kurz oder lang kommen, da internationale Handelswege, wie Suezkanal, Sibirisch-Mandschurische Bahn und Panamakanal zeigen, an den Grenzen unzivilisierter oder halbzivilisierter Reiche nicht mehr Halt machen.

Welche Rolle würde nun der Orenburg—Taschkentroute im zukünftigen europäisch-indischen Überlandverkehr zufallen? Damit kommen wir auf eine oben angeschnittene Frage zurück. Wenn wir erwägen, daß bis zum Ausgangspunkte Merw einer russisch-indischen Bahn die Entfernungen Berlin (Wien) über Taschkent 6389 (6434) Kilometer, Berlin (Wien) über Krasnowodsk dagegen 5374 (5105) Kilometer betragen, so müssen wir zur Überzeugung kommen, daß Güter und Personen nicht ohne weiteres den großen Umweg über die neue Route Orenburg—Taschkent nehmen werden, um Indien zu erreichen. Man wird vielleicht doch trotz der Unbequemlichkeit des Wechsels zwischen Land- und Seeweg in Baku die rund 30 Stunden kürzere Fahrt über Krasnowodsk wählen. Wir könnten dann in weniger als 10 Tagen, statt jetzt in 17 nach Kalkutta, in weniger als 9 statt jetzt in 15 nach Bombay gelangen und die Fahrt nach Ostasien wie nach Australien um mindestens 5 Tage abkürzen. Würde nun auch durch eine solche transkontinentale Verbindung dem großen Güterverkehr Europas zur See nach Indien und dem Osten keineswegs die Lebensader unterbunden, da die billigeren Wasserfrachten auch auf längeren Strecken stets in Wettbewerb mit denen der Eisenbahn treten, so müßte sich doch der gesamte Binnenverkehr und ein Teil des Transitverkehrs auf der zukünftigen russisch-indischen Bahn bewegen. Möge die Zeit nicht zu fern sein, wo ein stark pulsierendes Verkehrsleben auch auf dieser völkerverbindenden Weltstraße erwacht.

Die Erforschung des oberen Brahmaputra.

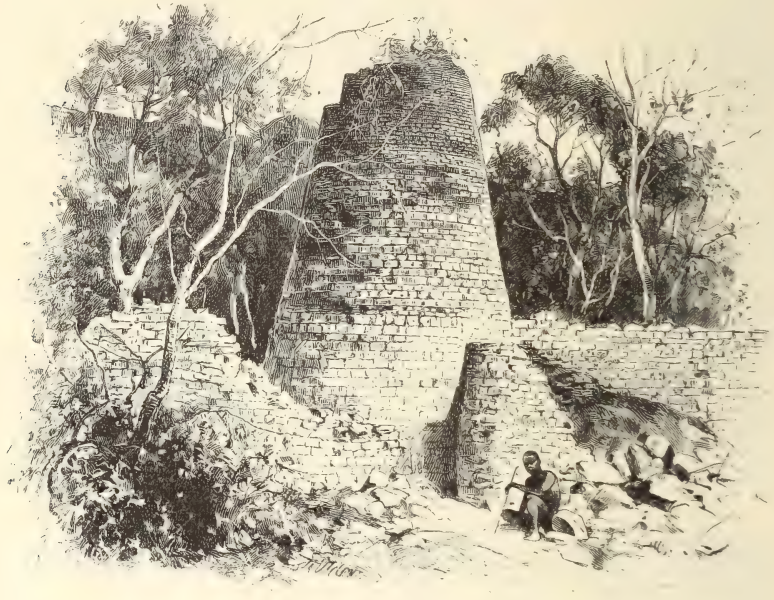
Von M. Haw in London.

Ein neuer geographischer Plan, der von maßgebender Seite als populärwissenschaftlich ebenso interessant wie fachwissenschaftlich hochbedeutsam bezeichnet worden ist, beschäftigt zurzeit wieder in eindringlicher Weise die einschlägigen Londoner und indischen Fachkreise. Er erscheint mir um so mehr geeignet, auch einmal in Blättern, die keine direkten Fachorgane sind, einer kurzen allgemeinverständlichen Wiedergabe gewürdigt zu werden, als die Zeit für ihn gekommen ist, nunmehr der breiteren Öffentlichkeit vorgelegt zu werden und private Kräfte zu seiner Verwirklichung aufzurufen, nachdem die kompetenten amtlichen Stellen aus der Reihe der für seine Durchführung in Betracht kommenden Faktoren endgiltig ausgeschieden sind.

Wie dem einen oder anderen Leser dieser Zeitschrift vielleicht bekannt sein wird, sandte die Königliche Schottische Geographische Gesellschaft in Edinburg im März des Jahres 1906 eine Eingabe an den Staatssekretär für Britisch-Indien in London ein, die damals wegen der Eigenart und Neuheit ihres Inhaltes in Gelehrten- wie Laienkreisen recht viel Aufsehen erregte. Sie lautete wie folgt:

„In Anbetracht des in der ganzen geographischen Welt zum Ausdruck gebrachten Bedauerns, daß die Brahmaputraexpedition nach Assam bei Beendigung der 1903 und 1904 unternommenen amtlichen Tibettour nicht ausgeführt wurde, sieht sich die Königliche Schottische Geographische Gesellschaft veranlaßt, die indische Regierung zu bitten, endlich einen Weg zu finden, diese Expedition durchzuführen, die u. a. aus folgenden Gründen von der größten Bedeutung ist:

1. Würde durch diese Brahmaputraexpedition eine geologisch hochinteressante Gegend aufgefunden werden, bei der es zu untersuchen gäbe, ob sich mesozoische oder paläozoische Strata vorfinden.



Der große Turm in der unteren Ruine von Zimbabye. (Zu S. 239.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

2. Würden durch diese Expedition aller Vorausberechnung nach Wasserfälle von einer Höhe und einer Schönheit entdeckt werden, die alle anderen bis jetzt bekannten überträfen.

3. Würden durch diese Expedition jedenfalls Sammlungen aus der Flora und Fauna gemacht werden können, die von unvergleichlichem Werte sein dürften, da diese Gebiete, von mauersteilen Gebirgsrücken eingeschlossen, äußeren Einflüssen fast ganz unzugänglich blieben.

4. Würden durch diese Expedition die geheimnisvollen Bewohner dieser Gegenden bekannt werden, von denen wir bis jetzt so gut wie gar nichts wissen.

5. Würde durch diese Expedition der im wirtschaftlichen Interesse sehr zu begrüßende langgesuchte Fahrweg leicht gefunden werden, der Indien und Tibet in kürzester Linie verbindet.

6. Würde durch diese Expedition endlich und hauptsächlich die vielerörterte Konnexionsfrage, den Dihong und den Sanpo betreffend, endgiltig geregelt werden".

Der letzte Punkt bedarf, wie mir dünkt, einiger Erläuterung für diejenigen Leser, denen sich dieses Projekt als ein vollständiges Novum darstellt.

Altamerikanischer Tempel zu Zapi in Yukatan. (Zu S. 239.)

(Nach Stephens.)

Die hier in Betracht kommenden Gebiete füllen die östlichen Teile des Himalayahochlandes aus, da, wo die südlichen Ausläufer der Schumangberge stufenartig abfallen. Sie sind uns bis heute ganz unbekannt geblieben. Nur das weiß man, daß der tibetanische Fluß Sanpo, der in unmittelbarer Nähe der Indusquelle unweit den Manasarowarseen im südwestlichen Tibet entspringt und in entgegengesetzter Richtung wie der Indus nach Osten sich wendet, etwa unter dem 94. Meridian östlicher Länge nach Südosten gegen den Himalaya umbiegt und daß in der Fortsetzung dieser Umbiegung etwa $1^1/_2$ Breitegrade weiter südöstlich

ein gewaltiger Strom aus dem Gebirge heraustritt, der an dieser Stelle Dihong heißt, später aber zum Brahmaputra wird. Es ist also so gut wie zweifellos, daß der Sanpo und der Brahmaputra ein und derselbe Strom sind. Weniger sorgfältige Karten nehmen das auch ohne weiteres an und verbinden die Flüsse in derselben Linie. Ein eigentlicher Beweis durch direkte Untersuchung ist aber bisher nicht erbracht worden, da weder ein Europäer diese Gebiete betreten hat noch die indischen Eingeborenen von den wilden Bewohnern derselben zugelassen worden sind, als sie im Jahre 1896 von der Regierung zu Forschungszwecken ausgesandt wurden. Diese Erforschung soll nunmehr vor sich gehen und, wie man mir nach vorstehendem gerne zugestehen wird, ist sie ebenso bedeutsam wie interessant.

Auf die Eingabe der Schottischen Geographischen Gesellschaft erfolgte bereits unter dem 10. April desselben Jahres 1906 ein offizieller Bescheid. Er lautete aber bedauerlicherweise ablehnend und glaubte diese Ablehnung wie folgt begründen zu können: „. . . . Ich bin beauftragt, den Empfang Ihres Schreibens vom 30. März zu bestätigen. . . . In der Beantwortung habe ich Ihnen mitzuteilen, daß die Frage die Erforschung dieser Gegenden betreffend bereits voll und ganz im Jahre 1896 gewürdigt wurde, wo die Regierung der Meinung war, daß die Schwierigkeiten und Gefahren, die eine solche Expedition mit sich bringt, zu groß wären, um überhaupt die Durchführung dieses Planes zuzulassen. . . . Der Vorschlag wurde kürzlich von der Königlichen Geographischen Gesellschaft in London wieder aufgebracht, die in der Erwiderung auf die Korrespondenz zurückverwiesen wurde, welche 1896 zwischen ihr und dieser Stelle stattgefunden, mit dem Bemerken, daß die damaligen Hindernisse in der Zwischenzeit nicht beseitigt worden sind."

Natürlich ist das eine Ausflucht. Niemand wird ernstlich glauben können, daß es einer Regierungsstelle von der rücksichtslosen Energie des britischen Staatssekretariats für Indien „nicht möglich" sei, Schwierigkeiten aus dem Wege zu räumen, die vor kurzem noch in bedeutend größerem Umfange in den nahen Karakorumbergen von den Touristen Workman, Guillarmod und Hendry leichthin überwunden wurden, wenn hier nicht Hindernisse mitspielten, die heiklerer, die politischer Art sind. Und diese Hindernisse haben sich allerdings in neuerer Zeit in einer Weise verdichtigt, die es — vorurteilslos betrachtet — der Regierung schlechterdings unmöglich macht, ihre Hand zur Förderung dieses Unternehmens zu leihen, wie folgende offizielle Mitteilung besagt, die dem Verfasser dieser Zeilen unter dem 6. November 1907 zuging:

„Sehr geehrter Herr! In Erwiderung Ihres Schreibens vom 21. Oktober 1907, in dem Sie die Erforschung des Oberlaufes des Brahmaputra zum Gegenstand einer neuen Aufschlußmöglichkeit machen, bin ich von dem Staatssekretär für Indien beauftragt worden, Ihnen mitzuteilen, daß die Gründe, die den Plan der Königlichen Schottischen Geographischen Gesellschaft, auf den Sie sich berufen, unausführbar erscheinen ließen, auch in diesem Falle noch zuzutreffen scheinen. Ferner bin ich angewiesen, Sie zu benachrichtigen, daß, soweit Ihr Projekt tibetanisches Gebiet berührt, es auf Grund des unlängst erst getroffenen Übereinkommens der russischen Regierung mit der hiesigen in Verbindung mit dem Bündnis vom 31. August 1907 keiner der beiden Regierungen mehr gestattet ist, diesbezüglich wissenschaftliche Expeditionen nach Tibet zu unterstützen . . . "

Danach erübrigt es, auszuführen, daß nunmehr nur noch ein einziger Weg in Betracht kommt, und das ist der der rein privaten Unternehmung. Mit

Rücksicht auf die Bedeutung und Dringlichkeit dieses Projektes müßte er energisch und unverzüglich beschritten werden. Jene neue Bewegung nun in britischen und indischen Fachkreisen, die ich einleitend erwähnt habe, setzt sich die Verwirklichung dieser Idee erfreulicherweise zum Ziele. Sie geht von wesentlich anderen aber auch richtigeren Gesichtspunkten aus als ihre Vorgängerinnen und erscheint überhaupt nach jeder Richtung hin von der rechten Kraft und dem rechten Geiste getragen, das, was sie nur zögernd und nach reiflicher Überlegung übernommen, auch unter allen Umständen durchzuführen. Sie stützt sich nicht mehr auf das Massen-, sondern das Singularsystem und hofft so, den Plan durch drei bis höchstens sechs Personen durchführen zu lassen, welche allerdings zum äußersten entschlossen sein müßten. Durch dieses geringe Aufgebot verspricht sie sich nämlich u. a. nicht nur eine leichtere Beweglichkeit in diesen labyrinthartigen Tal- und Höhenschluchten, die naturgemäß von größtem Werte ist, und nicht nur eine ansehnliche Verringerung der sonst recht bedeutenden Kosten, sondern auch eine friedliche Beeinflussung, wo nicht Umgehung der durch ein gewaltsames Eindringen, wie es 1896 geschah, leicht zu Gegengewalttätigkeiten gereizten Bergbewohner und vor allem auch den Erfolg, daß die vereinigten Regierungen nicht in die Lage kommen, einer Unternehmung Schwierigkeiten zu bereiten, die von einfachen Touristen ausgeht, welche Nordindien und Tibet einen Besuch abstatten wollen. Und man muß zugeben, daß die Kraft dieser Erwägungen einleuchtend und überzeugend ist. Die betreffenden Persönlichkeiten, die ihren ganzen Qualifikationen nach zur Übernahme dieser ebenso schwierigen wie reizvollen Aufgabe geeignet erscheinen, sind, wie man hört, bis auf zwei schon gefunden. Auch die näheren und weiteren Vorbereitungen, soweit sie zu überschauen waren, sind bereits getroffen worden. Nur an einem scheint es noch zu mangeln und das sind die nun einmal bei allem unerläßlichen Kapitalien, die also noch flüssig zu machen wären, um endlich einmal diesem Kinde so vieler Hoffnungen und Schmerzen auf die Beine zu helfen. Vielmehr glaube ich, daß der Mangel an materieller Unterstützung zuletzt die Schuld daran tragen dürfte, daß ein Plan von einer solchen Bedeutung und Tragweite wieder im letzten Augenblick fallen gelassen werden müßte. Und da meine ich, daß in einem schönen gemeinsamen Akte deutsche und englische Geldkräfte in dieser zweifellos unterstützenswerten Angelegenheit Hand in Hand gehen könnten und müßten, bei der ja alle politischen und Rassenfragen von vornherein ausscheiden und bei der es nur auf das Wohl und die Förderung der geographischen und geologischen Wissenschaft ankommt. Nach meiner Meinung müßte es insbesondere eine Ehrenpflicht der deutschen Kapitalistenwelt sein, freudig mit dabei zu sein bei der Realisierung dieses neuen Planes, den ein Deutscher entworfen hat und den ein Deutscher leitend ausführen wird. Deutschland, das ja auf so vielen Gebieten ernster Wissenschaft der Welt wegeweisend und aneifernd vorangeht, darf keinesfalls auch bei der Inangriffnahme dieses schönen Werkes fehlen, das spätere Zeiten unbestritten als eine neue geographische Tat in ihre Annalen aufnehmen werden. Darum wenden sich diese Zeilen gleichzeitig mit der ernsten Bitte an die deutschen Kapitalistenkreise, ihre Aufmerksamkeit dieser Angelegenheit zuzuwenden, und wenn der eine oder andere sich entschließen könnte, einen Beitrag dem Expeditionsfonds zuzuweisen, so wäre das eine gute Tat im Interesse einer guten Sache. Zu näherer Auskunft ist der Verfasser gern erbötig.[1]

[1] Die derzeitige Adresse des Verfassers ist: Trier, Irminenfreihof.

Peru.

(Mit einer Karte.)

Kein Land Südamerikas zeigt so die anziehende Patina des Alters wie Peru; wohl keines ist ein fruchtbarerer Boden für Poesie und Sage gewesen, wie gerade dieses seltsame Stück Erde. In welch altersgraue Zeiten sich seine dahingeschwundenen Kulturperioden verlieren, wissen wir noch nicht, wir ahnen es nur. Das vielbekannte Inkareich hat seine rätselhaften Vorgänger längst früher gehabt, deren Spuren wir auf den Hochländern von Peru und Bolivien finden, auf ungeheurer Höhe. Um so rätselhafter, weil diese Senken zwischen den Kordilleren, deren eine den mächtigen Titicaca-See umschließt, so grenzenlos öde und ungeeignet zur Entwicklung von arbeits- und kunstfrohen Menschen erscheinen und wir keinen Anhalt dafür haben, daß die Natur hier jemals verschwenderischere Gaben bot. Und dennoch in Resten genialer Bauten diese unumstößlichen Beweise des Wohnsitzes eines großen und edlen Volkes!

Mit diesen Worten leitet Johannes Wilda den jüngst erschienenen dritten Band seiner „Amerika-Wanderungen eines Deutschen“ [1] ein, welcher dem Südteil des Westkontinents gewidmet ist.

Begreiflicherweise waren die Hochländer von Ecuador, Peru und Bolivien dem Forscher von besonderem Interesse und namentlich hat die deutsche Forschung seit Humboldt sich lebhafter dabei beteiligt, bis in die neueste Zeit herein. In den letzten Jahrzehnten haben Reiß, Stübel, Seler u. a. die Ruinenstätten und Totenfelder Altperus erforscht und vielfach beschäftigte man sich mit der Frage nach dem Ursprunge des merkwürdigen Volkes, das einst hier gehaust. Wenn erst neuerdings Dr. Max Uhle feststellen zu können glaubte, daß diese untergegangenen Kulturen der südamerikanischen Hochländer ihren Weg über Mexiko und Zentralamerika und zwar von der Küste aus genommen hätten, so ist damit aber die Frage nach dem Ursprung nicht beantwortet und bleibt nach wie vor offen.

Wir wollen jedoch im folgenden uns nicht eingehender mit der altperuanischen Kultur befassen, sondern vielmehr nur in Kürze mit den natürlichen und den wirtschaftlichen Verhältnissen des Landes.

Die Republik Peru, welche das Deutsche Reich mehr als dreimal an Flächeninhalt übertrifft (1,769.804 Quadratkilometer), aber nur eine äußerst geringe Bevölkerung (4,6 Millionen Seelen) besitzt, zerfällt der Natur nach von West nach Ost in drei Teile. Diese sind: das regenlose Küstenland, die gewaltige Sierra mit den öden Punas (Hochebenen) und die fast zwei Drittel des Landes bildende Montaña, diese meist von tropischem Urwald bedeckten Provinzen, die sich östlich der Anden herabsenken und dann die Quellflüsse des Amazonenstromes einfassen. Hier liegt die Zukunft Perus!

Die lange, sehr unvollkommen gegliederte und hafenarme Küste Perus ist der Schiffahrt wenig günstig und der ganze Küstenstrich, bis zum Fuß des Gebirges etwa 120 Kilometer breit, überall Wüste, stellenweise reich an Sanddünen, ausgenommen dort, wo er bewässert ist. Man hat daher Wüstenstrecken zwischen den Flußtälern und fruchtbare Täler zu unterscheiden. In der Nähe der Haupt-

[1] Joh. Wilda, „Amerika-Wanderungen eines Deutschen. III. Im Süden des Kontinents der Mitte“. Berlin 1907. Allgemeiner Verein für Deutsche Literatur. (391 S.)

ſtadt Lima iſt das Land ſo trocken, daß Pöppig nicht einmal Grashalme, auch nicht vertrocknete Pflanzenreſte aufzufinden vermochte. Dagegen reichen anderwärts die unregelmäßig fallenden, aber oftmals reichlichen Regengüſſe aus, eine Vegetation von Gräſern und Kräutern, Kakteen, Agaven uſw. zu erhalten, welche die Ernährung von Herden wilder Pferde und Eſel ermöglichen.

Wo die Bewäſſerung reichlicher iſt, wie im Bereiche der Flußtäler, da ändert ſich plötzlich das Bild: an Stelle der öden Wüſte treten friſche üppige Felder und Baumbeſtände auf, wenn auch keine Wälder, wofür ſich Dickichte von Sträuchern, Buſchwerk und Schilf finden. Zahlreiche Nutzpflanzen gedeihen vorzüglich und in größter Fruchtbarkeit. Unter den wichtigſten Erzeugniſſen der Küſte ſind Reis und Zucker für den Norden, Zucker für die Mitte, Oliven und Wein für den Süden, Mais für die ganze Küſte zu nennen, von denen nur der Mais ſchon vor der Entdeckung angebaut wurde.

Der Weſtfuß der peruaniſchen Kordillere läuft mit der Küſtenlinie parallel. Da das Gebirge Perus zum Unterſchiede von dem abflußloſen Hochlande Boliviens und Nordchiles überall Abfluß hat, ſo entſteht hier ein Gegenſatz zwiſchen fruchtbaren, wohl angebauten anmutigen Tälern und den öden Hochflächen der Puna, in der nur noch Viehzucht und Bergbau betrieben werden können und über die gewaltige Schneeberge hinausragen. Der Weſtabhang der Kordillere iſt ſteril, wenn auch die Trockenheit und Öde nicht mehr den Grad erreichen, wie in der Wüſte Atacama. Mit dem Namen Sierra umfaßt man alle Gebirgslandſchaften des Innern unterhalb der Puna, alſo auch die in dieſe eingegrabenen Täler; doch wird die Bezeichnung Sierra auch der ganzen weſtlichen Kordillere beigelegt.

Die zahlreichen Waſſerläufe der Sierra teilen dieſe in eine Reihe von nebeneinander fortlaufenden, meiſt kuliſſenartig vortretenden Gebirgszügen, die den Geſamtüberblick ſehr erſchweren, zumal da eine Menge von Teilſtücken der aufgelöſten Puna zwiſchen die einzelnen Ketten gelagert ſind. Dennoch laſſen ſich zwei Hauptketten unterſcheiden, eine weſtliche, die Weſtkordillere, und eine öſtliche, die Oſtkordillere. Die Weſtkordillere zieht durch ganz Peru als eine deutlich erkennbare ununterbrochene Fortſetzung der chileniſchen Weſtkordillere, der ſie vielfach auch in der Höhe nichts nachgibt, da die gewaltige Sierra Blanca in Ancachs im Nevado de Huascan zu 6720 Meter emporragt. Sie iſt unzweifelhaft die Hauptkette des ganzen peruaniſchen Gebirglandes. Die Oſtkordillere Perus bildet nur zum Teil eine Fortſetzung der bolivianiſchen Oſtkordillere; alles, was weſtlich vom Apurimac und vom oberen Huallaga liegt, muß als Fortſetzung der Puna von Bolivia angeſehen werden. Aber die Puna tritt hier nicht mehr als ausgedehnte Hochfläche auf, ſondern ſchrumpft zu kleinen, durch Gebirgsriegel getrennten Hochbecken zuſammen, in denen hie und da Seen von geringem Umfange liegen. Die Höhen dieſer Hochbecken aber ſind noch erheblich, wie Cerro de Pasco (4300 Meter), Oroya (3740 Meter), Huancayo (3340 Meter) zeigen; im Norden freilich erreicht Cajamarca nur noch 2860 Meter, was ſchon an die Verhältniſſe in Ecuador erinnert.

Ihrer geologiſchen Zuſammenſetzung nach iſt die Oſtkordillere mit ihren granitiſchen und ſiluriſchen Geſteinen, Kohlenkalk und Kohlenſandſtein die ältere, während die Weſtkordillere mit ihren meſozoiſchen Geſteinen und großen Maſſen junger Eruptivgeſteine das jüngere Gebirge darſtellt; Vulkane fehlen aber von 15° Breite an völlig.

Das Klima der Westkordillere ist gleich dem der Küste kühl und trocken, feucht und warm am Abhange zum Amazonas, während in der Sierra eine Zunahme der Niederschläge von Westen nach Osten und eine Abnahme der Temperatur mit der Höhe erfolgt. Dementsprechend ändert sich auch von West nach Ost die Pflanzenwelt. Die westliche Sierraregion ist fruchtbar und erzeugt europäische Gemüse, Frucht- und Getreidearten, aber Waldvegetation fehlt auch hier. In der Hochkordillere erhebt sich die Vegetation bis 5000 Meter und besteht vorzüglich aus niederen Kakteen, Kruziferen und Dryaden. In der Punaregion sind braungelbe Gräser charakteristisch. Der östlichen Sierra fehlt auch noch Wald, aber die Kultur der europäischen Früchte reicht höher hinauf. Die Waldregion, durch die östliche Abdachung der Binnenkordillere des mittleren und südlichen Peru, das Längental des Huallaga und die Westabdachung der Ostkordillere im nördlichen Peru gebildet, zerfällt selbst wieder in zwei Stufen, in die obere Wald- oder Cejaregion und die eigentliche Waldregion unterhalb. Die erstere reicht je nach der Lage zum Wind bis 2500 und 3000 Meter und der obere Waldrand, aus dicken, knotigen Stämmen mit gedrehten Ästen bestehend, ist besonders undurchdringlich, woher wohl auch sein Name Ceja de la Montaña, „Braue des Waldes", stammt. Die eigentliche Waldregion beginnt in der Ausbreitung der ostwärts streichenden Quertäler, den unteren Abfällen der Anden und ihrer Zweige und dehnt sich von hier in die große Ebene des zentralen Südamerika aus. Unermeßliche tropische Hochwälder hochstämmiger Baumarten, auch der Palmen, große Grasfluren und ausgedehnte Sümpfe wechseln miteinander ab. Die Kultur ist in diese Region, welche sich für den Anbau aller tropischen Früchte vorzüglich eignet, fast noch nicht vorgedrungen.

Von der Bevölkerung Perus bilden die Indianer mehr als die Hälfte; sie überwiegen namentlich in der Sierra und der Puna als Serranos und stehen in scharfem Gegensatz zu den Mischlingen, den Küstenbewohnern, den Costeños. Die peruanischen Indianer gehören, mit Ausnahme der östlichen Wilden, die noch wenig bekannt sind, der andoperuanischen Völkerfamilie an, und zwar dem peruanischen Zweige derselben, der das ganze westliche Südamerika vom Äquator bis über die Nordgrenze von Chile bewohnt. In Peru selbst zerfällt dieser Zweig in zwei Hauptvölkerschaften, die Ketschua oder Quechua südwärts bis in die Departements Cuzco, Puno und Arequipa, und die Aymara in dem südlichen, Bolivia benachbarten Staatsgebiet. Aus dem Stamme der Aymara, der einst das ausgedehnte Plateau des Titicacasees beherrschte, ging die Dynastie der Inka hervor, die im Verlauf weniger Jahrhunderte alle übrigen Stämme unter ihr Joch brachte. Trotz der Einwanderung der Weißen und der Neger hat sich die indianische Rasse bis heute größtenteils rein erhalten und noch sprechen zwei Millionen Menschen das Ketschua als Muttersprache. Mischlinge zwischen Indianern und Weißen, die Cholos, bilden nahezu ein Drittel der Bevölkerung, die Weißen etwa 15 und die Neger nur 3 Prozent. Die Weißen, zumeist romanischen Stammes, sowie die wenigen Neger wohnen vorzugsweise in den größeren Städten, namentlich an der Küste. In den Jahren 1870 bis 1875 wurden an 90.000 Südchinesen als Arbeiter für die großen Guanolager an der Küste eingeführt; seitdem die letzteren erschöpft sind, sind sie zumeist wieder in ihre Heimat zurückgekehrt.

Nicht das Küstenland Perus und die Puna, aber das Waldland, die Montaña, ist von Natur aus reich gesegnet und daher für Peru von höchster Bedeutung. Von diesem Waldland sagten die französischen Forscher Carey und

Sohn: „Es ist die fruchtbarste Gegend Perus und vielleicht der ganzen Erde“ und Humboldt wird der Ausspruch zugeschrieben: „Früher oder später wird dieses Land der Mittelpunkt der Zivilisation sein.“ Wohl hat die peruanische Regierung den Wert der Montaña erkannt und war bemüht, durch großartige Eisenbahnen über die Anden das innere Waldland mit der Küste des Pacific zu verbinden, obgleich die Natur den Produkten der Montaña vermittels des riesigen Amazonas und seiner Tributäre den Weg zum Atlantischen Ozean weist. Den Einheimischen fehlen zur Exploitierung des Landes die nötigen Mittel und die notwendige Energie; daher sind es Fremde, welche an ihre Stelle treten. Namentlich sind es Nordamerikaner und Engländer, welche sich gegenwärtig den Rang abzulaufen suchen und die ersteren werden unzweifelhaft schließlich Sieger bleiben. Bergwerke und Eisenbahnen sind in den Händen der Engländer und Amerikaner. Am Handel haben auch Deutsche ansehnlich Teil, aber sie entwickeln nach dem Urteil des eingangs genannten Joh. Wilda wie auf allen anderen Gebieten zu wenig Unternehmungsgeist. So manche gute Unternehmung wurde deutscher Intelligenz und deutschem Kapital direkt angeboten, die heute in englischen und nordamerikanischen Händen sind. So fand Wilda auch in Peru das alte Thema bestätigt: Kecke nordamerikanische Initiative und deutsches überbedenkliches Zurückweichen.

Astronomische und physikalische Geographie.

Neue Untersuchungen über die Rotation und die Gestalt des Mondes.[1]

Friedrich Hayn hat über die Rotation und die Gestalt des Mondes umfassende Untersuchungen geführt, welche zu den nachstehend erörterten Ergebnissen führten.

Die Cassinischen Gesetze über die Bewegung des Mondes lauten:

1. Der Mond dreht sich um eine in ihm feste Achse in derselben Zeit, in der er einen Umlauf um die Erde vollendet.
2. Die Neigung dieser Achse gegen die Ekliptik ist konstant.
3. Mondäquator, Mondbahn und Ekliptik schneiden sich in einer Geraden und zwar so, daß der absteigende Knoten des Mondäquators auf der Ekliptik mit dem aufsteigenden Knoten der Bahn zusammenfällt.

Hayn betont zunächst, daß die Unveränderlichkeit der Drehachse im Mondkörper nur näherungsweise gilt. Theoretisch ist erwiesen, daß die augenblickliche Drehachse eines frei beweglichen Körpers im Raume fest oder beweglich ist, wenn sie es im Körper ist, und umgekehrt.

Die Drehachse des Mondes beschreibt nun im Raume angenähert einen Kreiskegel um die Achse der Ekliptik, dessen halber Öffnungswinkel gleich der Neigung des Mondäquators ist. Daraus läßt sich für die Achsenänderungen im Mondkörper auf Beträge schließen, die mindestens 20″ oder, von der Erde aus gesehen, 0,1″ erreichen.

Bewegte sich der Mond mit gleichförmiger Geschwindigkeit um die Erde in einer Kreisbahn, die mit dem Mondäquator zusammenfiele, so würde ein ganz bestimmter Mondradius stets auf den Schwerpunkt der Erde gerichtet sein. Dieser „erste Radius“ ist nun eben in Wirklichkeit nicht immer auf das Erdzentrum gerichtet, da die vorhin genannten Bedingungen nicht erfüllt sind, sondern er weicht von dieser Richtung in dem Maße ab, als die Mondbewegung von der oben angenommenen Kreisbahn abweicht. Der „erste Radius“,

[1] Abhandlungen der wissenschaftlich-physiologischen Klasse der kgl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, Bd. XXVII, XXIX und XXX und „Sirius“, Zeitschrift für populäre Astronomie 1907, S. 225.

welcher in der vorliegenden Untersuchung eine ganz besondere Bedeutung hat, liegt also im Mondäquator und sein Abstand vom aufsteigenden Knoten dieser Ebene ist gleich der mittleren Länge des Mondes, vermindert um die mittlere Länge des aufsteigenden Knotens seiner Bahn, da eben dieser Abstand Null ist, wenn der mittlere Mond sich in diesem Knoten befindet, und der zufolge des ersten Gesetzes der erste Radius in derselben Zeit einen Umlauf vollendet, wie die mittlere Länge.

Nun könnten die Cassinischen Gesetze nicht bestehen, wenn der Mond eine homogene Kugel oder ein Rotationsellipsoid wäre. Der Mond muß vielmehr ein dreiachsiges Ellipsoid sein, und da wir anzunehmen haben, daß der Mond diese Form unter dem Einflusse der Anziehung der Erde und seiner Rotation erlangt hat, bevor er erstarrte, so ist die Vorstellung wohl gerechtfertigt, daß die Lage der Hauptträgheitsachse folgende sei:

Zwei Achsen liegen im Äquator, die dritte fällt mit der Rotationsachse zusammen. Von den ersten beiden wird wiederum die eine mit dem ersten Radius zusammenfallen.

Rotations- und Umlaufszeit müssen bereits gleich gewesen sein, als der Mond erstarrte, da sich außer der Reibung der bedeutenden, durch die Erde hervorgerufenen Flut keine Kraft denken läßt, die imstande gewesen wäre, diese Gleichheit hervorzurufen.

Unter dem Einflusse der Attraktion der Erde mußte sich dann auf dem Monde eine stehende Flutwelle bilden, deren Symmetrieachse mit dem ersten Radius zusammenfällt. Ob nun derselbe nicht immer auf die Erde gerichtet ist, so wird der Mondkörper unter dem Einflusse der Erdanziehung pendelartige Schwingungen ausführen, die im allgemeinen, wie sich vermuten läßt, die Ungleichheiten der Mondbewegung widerspiegeln werden.

Was die Wirkung der Sonnenanziehung auf das rotierende Mondellipsoid anlangt, so findet Hayn, daß sie bemerkbar nur darin besteht, daß sie die mittlere Neigung des Mondäquators um ein geringes abnimmt.

Hayn führt nun weitere Untersuchungen über die Gestalt der Mondoberfläche, über das einstige organische Leben auf derselben, deren Wiedergabe uns jedoch zu sehr in die Länge führen würde und worüber wir den Leser auf die Originalarbeit verweisen müssen.

Angeführt sei noch, daß die Prüfung der Mondrandkarte durch Hayn ergibt, daß die Abweichungen von der genauen Kreisform höchst unregelmäßig sind und eine etwaige Abplattung der Mondscheibe daraus nicht hergeleitet werden kann, dieselbe also unmerkbar klein ist.

Zusammenhang der Herbstwärme 1907 in Mitteleuropa mit den Hochwasserniederschlägen über West- und Südeuropa, vermittelt durch teifunartige Tiefbildungen tropischer Herkunft.

Von Wilhelm Krebs in Großflottbek.

Während Westeuropa seit September 1907 immer wieder von Stürmen umtobt und von schweren, schadenbringenden Niederschlägen überschüttet wurde, erfreute sich Mitteleuropa eines vorwiegend sonnigen und ungewöhnlich warmen Herbstes, der die Bezeichnung als Nachsommer vollauf verdiente. Am auffallendsten erschien der Anteil der Hochatmosphäre an dieser Herbstwärme. Ein in Zürich während der ersten Oktoberwoche 1907 aufgelassener Registrierballon, der bis 20.300 Meter emporgelangte, verzeichnete in der oberen Hälfte der von ihm durchstoßenen Atmosphärenschicht eine Überwärmung, die im höchsten Teile 35° überstieg. Das stand in Übereinstimmung mit den neuesten Ergebnissen der Erforschung der Hochatmosphäre, die von dem Vorsitzenden der internationalen Vereinigung für solche Forschungen, dem Straßburger Prof. Hergesell auf der Naturforscherversammlung in Dresden verkündet wurde. Danach ließen die hochatmosphärischen Schichten in mittleren, gemäßigten und besonders sogar in hohen arktischen Breiten ungewöhnliche Wärme erkennen, gegenüber unerwartet niedrigen Temperaturen hoch über tropischen Gebieten.

Die Erklärung wurde in einem Abteilungsvortrag derselben Septemberversammlung geliefert. Es war der alljährlich der geophysikalischen und den ihr verwandten Abteilungen von mir erstattete Bericht über das von September bis August gerechnete meteorologische Jahr. Dieses war von 1906 auf 1907 wieder ein Jahr stark gesteigerter Sonnentätigkeit gewesen. Damit in engem Zusammenhang wurde wieder eine Häufung teifunartiger Stürme gefunden, der gewaltigsten atmosphärischen Erscheinungen von tropischer Herkunft.

In den Herbstmonaten des Jahres 1906 besaßen sie ihren Hauptherd im westatlantischen Teifungebiete. Sie kreuzten fast regelmäßig über den Nordatlantik herüber bis an europäische Gestade heran und vielfach auch über Nordeuropa hin.

Ebenso regelmäßig stellte sich, außer Sturm über den Meeren West- und Nordeuropas, auch im Herbst 1906 eine Überwärmung über dem europäischen Festlande ein, die

durch den aerologischen Tagesdienst der holsteinischen Drachenstation und des märkischen Observatoriums über Mitteleuropa immer zuerst in der Hochatmosphäre festgestellt wurde. Wärme wird in hohem Maße von der Verdunstung des Wassers verbraucht und danach von der Niederschlagsbildung der Atmosphäre zurückerstattet. Schwere, tropische Regen wurden von den nach mittleren und hohen Breiten auslaufenden Sturmwirbeln, ihren weiten Wegen entlang, ausgeschüttet. Nach den Gesetzen der Schwerkraft, die das Wasser rasch herabfallen, die erwärmte Luft emporsteigen lassen, mußte die auflockernde Wärme in der Hochatmosphäre sich, je weiter nördlich, um so mehr aufspeichern. Doch kam viel von ihr, in mächtigen, warmen Luftströmen den Sturmwirbeln folgend, der näheren Nachbarschaft ihrer Sturmbahnen zugute. Denn es stieg auch warme Luft, die durch Verdichtung noch wärmer wurde, aus dem Überflusse der Hochatmosphäre auf europäischen Boden herab. So löste sich das Rätsel der über die Herbstmonate 1906 anhaltenden und in einigen Rückschlägen noch während des folgenden Dezember und des Jänner wiederkehrenden Überwärmung Mitteleuropas.

Genau der gleiche Zusammenhang, noch dazu in sehr ausgeprägter Form, kehrte seit September 1907 wieder. Hier konnte sogar der wirksamste Anlaß der Sonnentätigkeit festgestellt werden. Am 11. September 1907 entwickelte sich innerhalb einer beschränkten Stundenzahl aus einem spärlichen Sonnenfleckenpaare eine riesige, aus mehr als zwanzig Flecken bestehende Gruppe.

Die Einwirkung der so signalisierten Vorgänge auf der der Erde zugekehrten Sonnenseite wurde noch besonders gewährleistet durch ihren Ort, nahe der Kuppel dieser uns zugewölbten Halbkugel. Sie trat sogleich zutage in Störungen des magnetischen Zustandes der Erde. Infolge der eigenartigen erdmagnetischen Verhältnisse am Eingang des Finnischen Meerbusens verstärkt trugen sie, durch Beeinflussung des Kompasses, die Hauptschuld an der rätselhaften Strandung der russischen Kaiserjacht „Standard".

Dazu traten bald Nachrichten über schwere Gewitter in Süd- und Mitteldeutschland. Später im September 1907 aber liefen Berichte ein von Stürmen und Regenfluten, von denen im Westen die atlantische Küste der Union, im Osten nacheinander die portugiesischen, die südspanischen und die südfranzösischen Küsten in ungemein bedrohlicher Weise heimgesucht wurden. Der Zeit nach führten diese Ereignisse der vierten Septemberwoche 1907 auf das Auftreten teifunartiger Stürme im tropischen Süden des Nordatlantik zurück. Nach den Karten des Internationalen Dekadenberichtes der deutschen Seewarte sind auch die Stürme der ersten Oktoberwochen, von denen an den westlichen und nördlichen Gestaden Europas mehrere Schiffe zum Scheitern gebracht wurden, teilweise als Folgen der westatlantischen Sturmwirbel anzusprechen, die in der Zwischenzeit den Atlantik überquerten.

Andere Sturmwirbel der gleichen Art bilden sich im wärmeren Süden des östlichen Nordatlantik aus. Sie pflegen entlang der afrikanischen und europäischen Gestade nach Norden zu wandern oder aber über dem westlichen Mittelmeer nach mehr östlicher Richtung abzuschwenken. Zu den ersteren gehörte ein Tiefgebiet, das am 15. Oktober 1907 über dem Golf von Biskaya lag. Geradenwegs nach Norden weiterziehend, war es am 22. Oktober zwischen Island und den britischen Inseln angelangt. Eines seiner Minima wurde vor dem Kanal von dem zurückkehrenden Hapag-Dampfer „Armenica" angetroffen. Der Luftdruck fiel bei dieser unheimlichen Begegnung auf 715 Millimeter, und an Sturm und Seegang war kein Mangel.

Es scheint, daß dieses ostatlantische Tiefgebiet westlich der britischen Inseln mit einigen von Westen kommenden anderen Tiefgebieten zusammentraf. Denn seit dem 23. Oktober machte sich von ihm aus ein Vordringen nach östlicher Richtung geltend. Dazu trat ein neues, starkes Tiefgebiet über dem westlichen Mittelmeere. Dem Zusammenwirken dieser Luftdruckerscheinungen waren die schweren Niederschläge zuzuschreiben, die während der letzten Oktoberwochen sich über Mitteleuropa ausdehnten. Dem Tief über dem Mittelmeer fiel wohl auch der leichte Kälterückschlag in der ersten Novemberwoche 1907 zur Last, der lediglich durch Luftdruckverteilung und Luftströmungen veranlaßt erschien.

Politische Geographie und Statistik.

Statistisches aus Holland.

Das Königreich der Niederlande umfaßt nach den neuesten Berechnungen einen Flächenraum von 600,74 Quadratmeilen oder 33.078,62 Quadratkilometer, wobei die inner-

halb der Grenzen liegenden Meeresteile, wie Zuidersee und Dollart, nicht mitgerechnet sind. Durch Eindeichen mit nachfolgender Trockenlegung sind von den früher durch die See entrissenen Landstrecken wieder 3740 Quadratkilometer zurückgewonnen worden. Außerdem arbeitet man an der Trockenlegung des Zuidersees, so daß noch ein bedeutender Landgewinn in Aussicht steht. Die Zahl der Bewohner Hollands beträgt 5,104.137; das sind 154 auf ein Quadratkilometer. Nach dem Geschlecht zählt man 49,4 Prozent männliche und 50,6 Prozent weibliche Personen. Es fanden im Jahre 1903 41.406 Eheschließungen statt, 177.323 Kinder wurden geboren, darunter 7285 Totgeborene; 91.161 Todesfälle sind zu verzeichnen, das ergibt also einen Überschuß von 86.162 Lebendgeborenen. Die Zahl der Ausländer ist gering, man zählte 31.865 Deutsche, 14.903 Belgier, 1307 Engländer, 1018 Franzosen und sehr wenige Angehörige anderer Nationen. In konfessioneller Beziehung gliedert sich die Bevölkerung in 3,068.129 Protestanten, 1,790.161 römische Katholiken, 8754 Altkatholiken, 45 griechische Katholiken, 103.988 Juden und 115.290 unbekannter Religion oder religionslose Personen.

An Bildungsanstalten waren im Jahre 1902 vorhanden: 4 Universitäten in Leiden Utrecht, Groningen und Amsterdam, ein Polytechnikum, 35 Gymnasien, 69 höhere Bürgerschulen für Knaben, 12 für Mädchen, eine Bürgertagschule, 44 Bürgerabendschulen, 5 Lehrerseminare, ein Lehrerinnenseminar, an Volksschulen 3188 staatliche konfessionslose Schulen mit 17.478 Lehrern und 259.982 Schülern, ferner 1535 konfessionelle Privatschulen mit 3257 Lehrern und 259.982 Schülern. Kinderbewahranstalten und Kleinkinderschulen gibt es 1096 mit 117.982 Kindern. An besonderen Fachschulen findet man eine ganze Reihe vor, vielfach privaten Charakters, so eine Kolonialbeamtenschule, je eine Militär- und eine Marineschule, zahlreiche Gewerbe-, Handels- und Handwerkerschulen, 3 Akademien der schönen Künste, 5 Musikschulen, 1 Landwirtschaftsschule, mehrere Navigationsschulen, 3 Taubstummenschulen, 2 Blindenanstalten und eine Idiotenschule.

Von dem nutzbaren Lande wurden im Jahre 1903 36 Prozent von Weiden in Anspruch genommen, 30 Prozent dienten dem Ackerbau, 7 Prozent waren Gemüse- und Obstgärten, 2,3 Prozent Wald. 859.325 Hektar Ackerland lieferten 1,500.000 Hektoliter Weizen, 4,924.000 Hektoliter Roggen, 1,347.000 Hektoliter Gerste, 7,084.000 Hektoliter Hafer, 476.000 Hektoliter Buchweizen, 747.000 Hektoliter Bohnen, 761.000 Hektoliter Erbsen, 25,864.000 Hektoliter Kartoffeln, 959.806 Tonnen Zuckerrüben, 16,937.000 Kilogramm Zichorie, 45.000 Kilogramm Hopfen, 803.000 Kilogramm Tabak, 8,390.000 Kilogramm Flachs und 13.000 Hektoliter Spelz.

Sehr bedeutend ist die Viehzucht, für die 1,189.222 Hektar Wiesen vorhanden sind. Man zählte am 1. Jänner 1904: 296.200 Pferde, 1,667,100 Rinder, 654.300 Schafe, 169.400 Ziegen, 882.500 Schweine. Ebenso ist die Fischerei von hervorragender Bedeutung. Die Heringsfischerei lieferte in einem Jahre 813.728 Tonnen Salzheringe und 31 Millionen Stück geräucherte Heringe. Die Ausfuhr von Seefischen belief sich auf mehr als 11 Millionen Kilogramm. Austern wurden 40 Millionen gefischt.

Die Mineralschätze sind dagegen sehr gering, nur Torf wird viel gestochen. Man produzierte 2104 Millionen Stück (Soden). Wohl ist die industrielle Tätigkeit eine vielseitige und rege, doch dominiert kein Zweig besonders oder übt auf den Welthandel einen nennenswerten Einfluß aus.

Der Handelsumsatz betrug im Jahre 1904 4405,1 Millionen Gulden, wovon 2401,9 Millionen auf die Einfuhr und 1982,5 Millionen auf die Ausfuhr kamen. Eingeführt wurden hauptsächlich Kaffee, Zucker, Reis, Tabak, Zimt, Manufakturwaren, Steinkohlen, Getreide, Erbsen, Linsen, Bauholz, Garn, Wein und Hopfen. Ausgeführt wurden Vieh, Butter, Käse, Gemüse und Fische. Die wichtigsten Einfuhrländer sind außer den niederländischen Kolonien Deutschland, Belgien, England, Rußland, Frankreich und Norwegen. Die vorzüglichsten Ausfuhrländer sind England, Belgien, Deutschland und Frankreich.

Der Bestand der in den Niederlanden beheimateten Handelsflotte betrug am 1. Jänner 1905 732 Schiffe mit 1,131.000 Tonnen, darunter 269 Dampfer mit 966.000 Tonnen. Die Länge der Eisenbahnlinien beträgt 3145 Kilometer; der Verkehr belief sich auf 34,5 Millionen Reisende und 13,124.860 Tonnen Fracht. Die Länge der Telegraphenlinien beläuft sich auf 6912 Kilometer. Die Post beförderte 120 Millionen Briefe, 76 Millionen Postkarten, 221 Millionen Drucksachen und Warenproben und endlich Wertsendungen im Betrage von 491 Millionen Gulden.

Die wichtigsten Städte sind:

1. Amsterdam	523.557 Einw.	5. Groningen	67.563 Einw.
2. Rotterdam	357.474 „	6. Harlem	65.169 „
3. Haag	212.211 „	7. Arnheim	57.240 „
4. Utrecht	103.721 „	8. Leiden	55.117 „

9. Nimwegen	47.673 Einw.	17. Schiedam	27.350 Einw.
10. Tilburg	38.452 „	18. Breda	26.296 „
11. Dordrecht	38.386 „	19. Deventer	26.212 „
12. Maastricht	35.209 „	20. Helder	25.842 „
13. Leeuwarden	33.584 „	21. Apeldoorn	25.834 „
14. Herzogenbusch	32.345 „	22. Enschede	23.141 „
15. Delft	31.582 „	23. Gouda	22.303 „
16. Zwolle	29.456 „	24. Scheveningen	20.276 „

W. Henz.

Ergebnisse der Volkszählung in Deutschland am 1. Dezember 1905. In dem „Vierteljahrheft zur Statistik des Deutschen Reiches" 1907 IV werden als weitere Ergebnisse der Volkszählung vom 1. Dezember 1905 Nachweise über die Bevölkerung des Reiches nach Größenklassen der Gemeinden und über die Bevölkerungsdichte veröffentlicht. Hiernach wohnten von den 60,641.278 Einwohnern des Deutschen Reiches 25,822.481 oder 42,58 Prozent in 72.811 Gemeinden mit weniger als 2000 und 34,818.797 oder 57,42 Prozent in 3580 Gemeinden mit 2000 und mehr Einwohnern. Beide Gruppen von Gemeinden sind in je vier Größenklassen eingeteilt. Zur ersteren Gruppe gehören 15.449 Gemeinden mit weniger als 100 Einwohnern und einer Bevölkerung von 850.231 Seelen, 40.845 Gemeinden mit 100 bis 500 Einwohnern und einer Bevölkerung von 10,307.747 Seelen, 11.679 Gemeinden mit 500 bis 1000 Einwohnern und einer Bevölkerung von 8,073.843 Seelen, endlich 4838 Gemeinden mit 1000 bis 2000 Einwohnern und einer Bevölkerung von 6,590.660 Seelen. Zur zweiten Gruppe gehören 2386 Gemeinden mit 2000 bis 5000 Einwohnern und einer Bevölkerung von 7,158.685 Seelen, 945 Gemeinden mit 5000 bis 20.000 Einwohnern (Kleinstädte) und einer Bevölkerung von 8,334.478 Seelen, 208 Gemeinden von 20.000 bis 100.000 Einwohnern (Mittelstädte) und einer Bevölkerung von 7,816 630 Seelen, endlich 41 Gemeinden mit mehr als 100.000 Einwohnern (Großstädte) und einer Bevölkerung von 11,509.004 Seelen. Unter Zugrundelegung der für das Reich ermittelten Fläche von 540.777,52 Quatratkilometern und der Bevölkerung von 60,641.278 Einwohnern kommen auf ein Quadratkilometer im Durchschnitt 112,14 Einwohner; vor zehn Jahren kamen auf die gleiche Fläche nur 96,70 Einwohner. Abgesehen von Berlin und den Hansestaaten Hamburg und Bremen weisen unter den größeren Verwaltungsbezirken die beträchtlichsten Dichten auf der Regierungsbezirk Düsseldorf mit 546,10 Einwohnern auf 1 Quadratkilometer, die Kreishauptmannschaft Chemnitz mit 410,98 Einwohnern, die Hansestaat Lübeck mit 355,57, die Kreishauptmannschaften Leipzig, Zwickau und Dresden mit 321,37, 314,06 und 296,16, die Regierungsbezirke Köln mit 287,09 und Arnsberg mit 274,46, endlich Rheinhessen mit 268,86 und der Neckarkreis mit 243,71 Einwohnern auf 1 Quadratkilometer. Die am geringsten bevölkerten Gebiete sind die Großherzogtümer Mecklenburg-Strelitz und Mecklenburg-Schwerin sowie die Regierungsbezirke Köslin, Allenstein und Lüneburg, die alle im Durchschnitt weniger als 50 Einwohner auf 1 Quadratkilometer enthalten.

Deutschlands Getreideernte. Das kaiserlich statistische Amt gibt nunmehr die Erntezahlen des Jahres 1907 für Deutschland bekannt. Es wurden geerntet in Tonnen an

	1907	1906	1905
Winterweizen	2,613.826	3,570.807	3,444.673
Sommerweizen	865.498	368.756	255.209
Zusammen Weizen	3,479.324	3,939.563	3,699.882

Es wird hiermit die frühere Voraussetzung bestätigt, daß die Auswinterung an Winterweizen einen Verlust von fast einer Million Tonnen gebracht hat, der aber durch einen Rekordertrag an Sommerweizen zur Hälfte wett gemacht wurde. Haben doch der Anbau des Sommerweizens mit 359.530 Hektar und das Ernteergebnis pro 1 Hektar mit 2,48 Tonnen alles je hierin Dagewesene weit übetroffen. Die Roggenernte Deutschlands ergab in Tonnen

	1907	1906	1905
Winterroggen	9,585.817	9,473.479	9,468.241
Sommerroggen	172.042	152.259	138.586
Zusammen Roggen	9,757.859	9,625.738	9,606.827

Die deutsche Roggenernte kann somit als gute Mittelernte bezeichnet werden, wenn auch ihre Qualitäten vielfach zu wünschen übrig lassen und das ohnehin bestehende Importbedürfnis verstärken. Wie der Sommerweizen, so hat auch das übrige Sommergetreide die höchsten je dagewesenen Erträge geliefert. Es betrug die Ernte in Tonnen an

	1907	1906	1905
Sommergerste	3,497.745	3,111.309	2,921.953
Hafer	9,149.138	8,431.379	6,546.502

Die Kartoffeln sind an Quantität günstiger ausgefallen, als nach den vielen Klagen erwartet war, doch werden 6,4 Prozent als erkrankt bezeichnet. Es wurden geerntet in Tonnen an

	1907	1906	1905
Kartoffeln	45,538.290	42,936.702	48,323.353
davon erkrankt	2,919.317	1,669.059	3,281.265.

Der Besuch der deutschen Universitäten im Winterhalbjahr 1907/1908. Im laufenden Winterhalbjahr sind an den Universitäten des Deutschen Reiches 46.471 Studierende eingeschrieben, gegen 46.655 im vorigen Sommer, 45.136 im Winter des Vorjahres und 29.937 vor 10, 28.000 vor 20 und etwa 17.000 vor 30 Jahren. Während in den letzten 10 Jahren von Semester zu Semester stetige und meist sehr erhebliche Steigerungen zu verzeichnen waren, ist jetzt ein kleiner Rückgang (von 184) eingetreten. Zwar hält die Steigerung der Mediziner noch an, ihre Zahl stieg von 7454 im Sommer auf 7768; die Zahnärzte gingen ebenfalls weiter in die Höhe, von 868 auf 926, dagegen kam bei den Philosophen, Philologen, beziehungsweise Historikern die in den letzten Jahren eingesetzte Vermehrung fast zum Stillstand; sie zählen 11.916 gegen 11.713. Eine kleine Erhöhung (von 1984 auf 1995) weisen auch die Kameralisten auf, wogegen bei allen übrigen Fächern Einbußen sich ergeben. Die Juristen gingen von 12.177 auf 11.922 zurück, die Mathematiker, beziehungsweise Naturwissenschaftler, von denen, wie von den Juristen, jetzt offenbar ein Abfluß zur Medizin erfolgt, verringerten sich um 156 (auf 6186), Pharmazie studieren 1574 gegen 1679, evangelische Theologie 2228 gegen 2319, katholische Theologie 1709 gegen 1866. — Von den Studenten sind 23.803 an den zehn preußischen Universitäten immatrikuliert, gegen 22.882 im Sommer, an den drei bayerischen studieren 8383 gegen 8482, an den zwei badischen 3490 gegen 4405 und an den übrigen sechs deutschen Universitäten zusammen 10.795 gegen 10.836. Dem im Sommer erheblich stärkeren Besuch der süddeutschen Universitäten, besonders der badischen, steht demnach im Winter eine stärkere Frequenz der norddeutschen und einzelner mitteldeutschen gegenüber. Die Besuchsziffern der einzelnen Universitäten sind diesen Winter: Berlin 8220, München 5943, Leipzig 4341, Bonn 3209, Halle 2237, Breslau 2071, Göttingen 1857, Freiburg 1814, Straßburg 1709, Heidelberg 1676, Marburg 1670, Münster 1606, Tübingen 1578, Würzburg 1382, Jena 1375, Gießen 1144, Königsberg 1105, Erlangen 1058, Kiel 1025, Greifswald 803 und Rostock 648.

Länge der ungarischen Eisenbahnen. Nach dem vom königlich ungarischen Handelsministerium veröffentlichten Ausweise betrug Ende des Jahres 1906 die Länge sämtlicher in Ungarn in Betrieb stehenden Eisenbahnen 18.937,36 Kilometer, hiervon waren zweigleisig 1173,5 Kilometer. Es entfielen auf die königlich ungarischen Staatsbahnen 7416,2 Kilometer (hiervon 900,2 Kilometer zweigleisig), auf die durch die Privatgesellschaften betriebenen Hauptbahnen 1320 Kilometer (hiervon 20,69 Kilometer zweigleisig), auf die von den königlich ungarischen Staatsbahnen betriebenen Vizinalbahnen 8039,9 Kilometer, auf die unter selbständiger Verwaltung stehenden Vizinalbahnen 1900,8 Kilometer, endlich auf Lokal- und Straßenbahnen 260,34 Kilometer, von welch letzteren 134,74 Kilometer zweigleisig eingerichtet sind. Aus der Tatsache, daß von den Hauptbahnen nur 1010,9 Kilometer zweigleisig angelegt sind, daß die Kaschau-Oderberger Bahn nur 6,5 Kilometer, die Südbahn 14,2 Kilometer Doppelgeleise besitzt, geht klar und deutlich hervor, daß die Verkehrsanstalten nicht imstande sein können, den riesig angewachsenen Transportbedürfnissen zu dienen.

Eine französische Vermögensstatistik. Der Direktor des Pariser Statistischen Amtes, Dr. Jacques Bertillon, gibt einige interessante Zahlen über die französischen Vermögensverhältnisse und die Bevölkerungsziffern bekannt. Nach seinen Darlegungen besitzen drei Viertel aller Franzosen im Alter von fünfzig Jahren Ersparnisse; aber in weitaus den meisten Fällen ist das Vermögen nur winzig; die Hälfte der Erbschaften geht über 1600 Mark nicht hinaus. Von 770.000 Personen, die im Jahre 1905 starben, haben nur 1343 ein Vermögen von über 400.000 Mark hinterlassen. 6257 besaßen ein Vermögen von 40.000 bis 400.000 Mark. Gegen 7000 hinterließen 40.000 bis 8000 Mark, 326.000 weniger als 8000 Mark. In Paris liegen die Verhältnisse hinsichtlich der größeren Vermögen günstiger, bei den kleinen Erbschaften dagegen unverhältnismäßig schlechter als in der Provinz. Hinterlassenschaften von über 80.000 Mark sind drei- oder viermal zahlreicher in der Hauptstadt als auf dem Lande. Dr. Bertillon kommt dann auf den Bevölkerungsrückgang Frankreichs zu sprechen. Vor hundert Jahren stellte das französische Volk 26 Prozent der Bevölkerung Europas; heute ist diese Zahl auf 11 Prozent zusammengeschrumpft. „Unser politischer, ökonomischer und intellektueller Einfluß ist nicht mehr der gleiche, wie vor hundert Jahren, und in diesen Zahlen liegt das Geheimnis." Der Wohlstand eines Landes hängt nicht allein von der Fruchtbarkeit des Bodens und von den Fortschritten der Industrie ab. Vor allem ist die Zahl der Arbeitenden in Rechnung zu setzen. „In Frankreich ist die Bevölkerung ein halbes Jahr-

hundert stationär geblieben und unsere wirtschaftliche Lage hat sich kaum geändert," während in anderen Ländern der Wohlstand mit dem Anwachsen der Bevölkerung Schritt gehalten hat.

Statistik der deutschen Aktiengesellschaften. Die Reichsstatistik hat, einem wiederholt zutage getretenen Bedürfnis entsprechend, die Statistik der Aktiengesellschaften und der Kommanditaktiengesellschaften in ihr Arbeitsgebiet einbezogen. Erstmalig wird in dem 4. Vierteljahrsheft zur Statistik des Deutschen Reiches 1907 eine Statistik des Bestandes der deutschen Handelsgesellschaften und Kommanditaktiengesellschaften am 31. Dezember 1906 veröffentlicht. Die Bestandesaufnahme, die durch eine Statistik der in Liquidation und in Konkurs befindlichen Gesellschaften ergänzt werden wird, soll die Grundlage für eine laufende Statistik der Bestandsveränderungen (Gründungen, Auflösungen, Kapitalveränderungen) und für eine Rentabilitätsstatistik bilden. In vier Übersichten werden die Aktien- und Kommanditaktiengesellschaften gegliedert nach Gewerbegruppen, Nominalkapital (getrennt nach Stamm- und Vorzugsaktien) überhaupt und auf eine Gesellschaft, Kapitalgruppen, Dauer, Gründungszeit, Staaten und Landesteilen. Im Deutschen Reich betrug am 31. Dezember 1906 die Zahl der Aktiengesellschaften 4952, die der Kommanditaktiengesellschaften 108, zusammen 5060 mit einem nominellen Aktienkapital von 13.839 Millionen Mark. Die größten Kapitalien weisen auf: Banken mit 3736 Millionen Mark, Kohlenbergbau mit 706, Klein- und Straßenbahnen mit 677, Maschinenindustrie mit 610, Brauerei mit 608, Elektrizitätswerke mit 593, Immobiliengesellschaften mit 525, Schiffahrt mit 460, Eisenbahnen mit 303, Elektrotechnik mit 297, chemische Großindustrie mit 289, Salzgewinnung mit 242 und Baumwollindustrie mit 231 Millionen Mark. Im Durchschnitt entfällt auf eine Aktiengesellschaft überhaupt ein Nominalkapital von 2,67 Millionen Mark, dagegen auf eine Aktiengesellschaft der verbundenen Bergbau-, Hütten-, Metall- und Maschinenindustrie 19,12, des Handelsgewerbes 5,39, des Bergbaues 5,18, der Maschinenindustrie 3,6 und der chemischen Industrie 2,90 Millionen Mark. Von den bestehenden Aktiengesellschaften sind gegründet 1,6 Prozent vor 1851, 7,5 Prozent 1851 bis 1870, 36,5 Prozent 1871 bis 1890, 35,4 Prozent 1891 bis 1900 und 18,1 Prozent 1901 bis 1906. Unter den Staaten und Landesteilen stehen nach dem Kapitalbetrage der in ihnen domizilierten Gesellschaften an erster Stelle Berlin mit 2753 Millionen Mark, Rheinland mit 2269, Königreich Sachsen mit 997, Westfalen mit 858, rechtsrheinisch Bayern mit 807, Hamburg mit 803, Hessen-Nassau mit 689, Schlesien mit 574, Baden mit 476, Provinz Sachsen mit 448, Hannover mit 425, Elsaß-Lothringen mit 386 und Bremen mit 360 Millionen Mark.

Zunahme der Verbrechen in Frankreich. Die Statistik der Verbrechen, die soeben vom Justizministerium veröffentlicht wird, zeigt eine erschreckende Zunahme der Verbrechen im Lande. Von 1901 bis 1905 ist die Zahl der Verbrechen gegen Personen von 1103 auf 1216 gestiegen. In diesen Gesamtsummen stieg die Zahl der Morde von 140 auf 169, die Fälle von Totschlag von 163 auf 274, von Vatermorden von 9 auf 12, von Mordanfällen mit tödlichem Ausgang von 145 auf 171. Im Jahre 1902 war die Zahl der zur Aburteilung gelangenden Verbrechen 787; 1905 war sie bereits auf 1020 angewachsen. Während derselben Zeit vermehrten sich die Fälle von Räubereien und Betrügereien von 640 auf 690 und die Fälle von Brandstiftung von 120 auf 141.

Wien eine Zwei-Millionen-Stadt. Die Wiener Magistratsabteilung für Statistik teilt mit, daß sich nach ihren Berechnungen die Einwohnerschaft der Stadt Wien Ende Dezember 1907 auf 1,999.912 Personen stellt. Da nun der durchschnittliche Zuwachs mit täglich 116 Personen berechnet wird, wurde am 1. Jänner 1908 die zweite Million überschritten. Außer Wien gibt es noch fünf Städte mit mehr als zwei Millionen Bewohnern auf der Erde, und zwar London mit 4,758.218, New-York mit 4,285.435, Paris mit 2,722.731, Chicago mit 2,483.641 und Berlin mit 2,094.269 Einwohnern.

Bevölkerung Schwedens. Nach amtlichen Daten hat die Bevölkerung Schwedens im Laufe der letzten zwanzig Jahre um 60.000 Seelen zugenommen und betrug am 31. Dezember 1907 5,340.000 Seelen.

Vom englischen Büchermarkt. Die Zahl der im Jahre 1907 in Großbritannien und Irland veröffentlichten Bücher beträgt 9914 oder 1311 mehr als im vorigen Jahre. Die Zunahme der verlegten Werke beträgt auf dem Gebiete der Religion und Philosophie 213, Jurisprudenz 145, Geschichte und Biographie 232, Medizin 63, und beträchtliche Zunahmen haben auch die Künste und die übrigen Wissenschaften aufzuweisen.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Nikolaus Kopernikus.

Zur vierten Säkularfeier seines Weltsystems.

Im abgelaufenen Jahre 1907 hätte man ein großes Geistesfest, nämlich die vierte Säkularfeier der Kopernikanischen Lehre vom heliozentrischen Weltsystem begehen können. Im Jahre 1507 teilte der Thorner Kanonikus Nikolaus Kopernikus, oder Coppernicus, wie er sich selbst schrieb und der sich damals im Schlosse zu Heilsberg als Berater des Bischofs

Nikolaus Kopernikus.

Watzelrode von Ermland aufhielt, seinen gelehrten Freunden seine kosmischen Ideen mit; er entwickelte vor ihnen mit mathematischer Schärfe die Stellung der Erde im Weltsystem und bewies, daß die Sonne der Mittelpunkt sei, um den sich die Erde gleich den übrigen Planeten drehe. Länger als 30 Jahre blieben diese Ideen, die nicht nur eine vollständige Umwälzung der astronomischen Wissenschaft, sondern auch eine Neugestaltung der Philosophie bedeuteten, das Geheimnis einer kleinen Schar überzeugter Anhänger des Mannes, der später „Terrae Motor, Solis Coelique Stator" genannt wurde. Da ihm die mutmaßlichen Folgen der damals noch kirchlich anstößigen Lehre der Erdbewegung Gewissensbisse bereiteten, konnte Kopernikus sich nicht entschließen, sein nachmals so berühmt gewordenes Werk „De revolutionibus orbium coelestium", das im wesentlichen bereits um das Jahr 1530 vollendet war, zu veröffentlichen. Als er sich endlich auf Zureden seiner Freunde, des gelehrten Bischofs von Culm, Tiedemann Giese, und seines Schülers Joachim Rheticus, dazu entschloß, konnte er die Ruhmesfrüchte seiner schöpferischen Tat nicht mehr genießen: er wurde im Mai 1543 von einem Schlaganfall getroffen und erhielt das erste Exemplar seines Werkes auf

dem Sterbebett, als er bereits das Bewußtsein verloren hatte. Es verdient bemerkt zu werden, daß das Kopernikanische System nicht das Produkt direkter Beobachtungen der Himmelserscheinungen, sondern die Frucht divinatorischer Kombinationen war. Als tief religiöser Mensch hatte Kopernikus den Eindruck, als ob das geozentrische Weltsystem des Ptolemäus mit seinen vielen Sphären und Epizykeln von der Einfachheit und Ordnung, die die Natur anderswo an den Tag legt, allzu scharf abstäche; ähnliche Schlüsse religiöser Natur befestigten in ihm die Überzeugung, daß das ganze Weltall sich nicht um die winzige Erde drehen könne: Gott in seiner Weisheit, meinte er, könne eine so verkehrte Einrichtung nicht getroffen haben. Dieses Prinzip der Einfachheit und andere Prinzipien logisch-metaphysischer Natur brachten Kopernikus auf den Gedanken, die astronomischen Kenntnisse seiner Zeit einer strengen Kontrolle zu unterwerfen. Aus dieser mit genialer Intuition geübten Kontrolle entwickelte sich die ganze moderne Astronomie.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Prinz Arnulf von Bayern.

In der Vollkraft seiner Jahre ist Prinz Arnulf von Bayern, der den Forschungsreisenden Dr. Merzbacher in das Tianschangebiet begleitete, auf der Rückreise nach kurzer Krankheit unerwartet rasch in Venedig gestorben. Er wurde am 6. Juli 1852 in München als dritter Sohn des jetzigen Prinzregenten Luitpold geboren. Seine Mutter verlor er schon im 12. Lebensjahre. Die militärische Ausbildung des Prinzen leiteten Hauptmann v. Vallade und der Hauptmann und spätere Generaladjutant Freiherr v. Zoller. Im Jahre 1868 zum Unterleutnant im 1. Infanterieregiment ernannt, erhielt er in der Schlacht bei Wörth im Jahre 1871 die Feuertaufe, worauf er dann Ordonnanzoffizier beim Stabe des Generals von der Tann, des Führers des I. Armeekorps, wurde. Nach seiner Beförderung zum Oberleutnant im Jänner 1871 und nach Absolvierung der Kriegsakademie 1876 zum Hauptmann à la suite des Infanterie-Leibregiments und im gleichen Jahre noch zum Chef der 1. Kompagnie ernannt, nahm der Prinz 1877 als Major im russischen Hauptquartier am Feldzuge gegen die Türken teil. Nach seiner Rückkehr wurde er 1879 Oberst und Kommandeur des 1. Infanterieregiments, 1884 Generalmajor und Kommandeur der 1. Infanteriebrigade, 1887 Generalleutnant und Kommandeur der 1. Division, und am 1. November 1890 erfolgte die Beförderung des Prinzen zum kommandierenden General des 1. bayerischen Armeekorps. 1903 endlich beförderte ihn der Regent zum Generaloberst mit dem Range eines Generalfeldmarschalls. Sein Rücktritt aus dem Heere erfolgte aus Gesundheitsrücksichten am 20. April 1906. Prinz Arnulf war Inhaber des 12. bayerischen Infanterieregiments, des preußischen 52. und des 80. österreichisch-ungarischen Infanterieregiments. Seine Ehe war eine sehr glückliche. Im Jahre 1882 hatte er sich mit Prinzessin Therese von und zu Liechtenstein, Schwester des jetzt regierenden Fürsten von Liechtenstein, vermählt. Aus dieser Ehe entsproß ein Sohn, Prinz Heinrich.

So sehr nun Talente und Neigungen den Prinzen zu einer militärischen Lebensaufgabe berufen erscheinen ließen und so sehr ihn auch diese seine Lebensarbeit in Anspruch nahm, er fand bei seinem eisernen Fleiß, seiner Arbeitskraft immer noch Zeit, vielfache andere Interessen zu pflegen, von denen insbesondere Jagd und geographische Forschung hervorgehoben werden müssen. Speziell für die Geographie hatte er, wie seine durch ihre Forschungsreisen bekannte Schwester, Prinzessin Therese, große Vorliebe, und die Geographische Gesellschaft in München verliert durch seinen Tod eines ihrer regsten Mitglieder. Selten fehlte dieser hohe Herr an den größeren Vortragsabenden, niemals, wenn Vorträge über die Erforschung entlegener Gebiete stattfanden. Er erweiterte sein geographisches Wissen und Können aber auch praktisch. Schon im Jahre 1872 hatte er mit seinem Bruder Leopold eine Reihe größerer Auslandsreisen unternommen und vor einigen Jahren bereiste er ganz Nordamerika. Auch sein längst gehegter Wunsch, das Innere des großen asiatischen Kontinents zu sehen, erfüllte sich noch unmittelbar vor seinem Tode. Mit Prof. Dr. Merzbacher zusammen verbrachte er mehrere Monate im Tianschangebiet, er allerdings nicht allein zu Forschungszwecken, sondern auch zum Jagdvergnügen. Während nun Merzbacher seine Forschungen in Asien fortsetzt, ist unterdessen Prinz Arnulf nach Europa zurückgekehrt, wo ihn in Venedig, ohne daß er seine engere Heimat noch einmal gesehen hätte, das ergreifende Schicksal ereilte. Die Leiche des Prinzen wurde nach München überführt.

Dr. J. Reindl.

Todesfälle. Der berühmte Astrophysiker **Pierre Jules César Janssen**, am 22. Februar 1824 zu Paris geboren, ist am 23. Dezember 1907 in Meudon gestorben. Die Astrophysik verdankt ihm viele Förderungen auf dem Gebiete der Spektroskopie und Photographie; namentlich hat er sich um die Erforschung der Konstitution der Sonne verdient gemacht. Er war Mitglied des Institut de France, der Akademie und Kommandeur der Ehrenlegion. Im Jahre 1876 richtete die französische Regierung auf Vorschlag der Akademie das Observatorium zu Meudon ein, als dessen Direktor Janssen eingesetzt wurde. Das neue Observatorium auf dem Montblanc hat er eingerichtet.

Der berühmte Physiker **William Thomson Lord Kelvin** ist im Jänner 1908 in London gestorben. Lord Kelvin wurde am 26. Juni 1824 zu Belfast geboren, studierte in Glasgow,

Prinz Arnulf von Bayern.

Cambridge und Paris und wurde schon 1846 zum Professor der Physik an der Universität Glasgow ernannt. Elektrizität und Wärme bildeten die Hauptgegenstände seiner Untersuchungen. Besondere Erwähnung verdient die Erfindung seiner Elektrometer, die mit der größten Genauigkeit den elektrischen Zustand der Atmosphäre anzeigen, und seines Spiegelgalvanometers, der in der Geschichte der unterseeischen Telegraphie Epoche machte. Hervorragende Verdienste erwarb er sich um die Legung und Benutzung des ersten atlantischen Kabels. Eine von ihm konstruierte Form des Schiffskompasses mit geringer Deviation hat große Verbreitung gefunden. Er erfand auch eine Tiefseesonde und beschäftigte sich mit der Durchbildung elektrotechnischer Meßinstrumente. Seine Untersuchung über das spezifische Gewicht des Luftstickstoffes und des aus chemischen Verbindungen abgeschiedenen Stickstoffes gab den Anlaß zur Entdeckung des Argons. 1890 wurde er Präsident der königlichen Gesellschaft, 1892 zum Lord Kelvin ernannt, 1899 trat er vom Lehramt zurück.

Der letzte der Begleiter des verunglückten deutschen Australienforschers Leichhardt, **John Frederik Mann**, ist, wie wir der Zeitschrift „Globus" entnehmen, am 7. September

1907 zu Sydney im Alter von 88 Jahren gestorben. Mann, der die Militärschule zu Sandhurst besucht hatte, gehörte zunächst zur britischen Trigonometrical Survey, ging aber bereits 1841 nach Neusüdwales, um dort die koloniale Laufbahn einzuschlagen. Als von Leichhardt während dessen berühmter Reise von der Moretonbucht nach Port Essington (1844 bis 1845) lange Zeit Nachrichten ausblieben, richtete Mann eine Hilfsexpedition aus, deren Zweck allerdings hinfällig wurde, da Leichhardt wieder in Sicherheit war; doch begleitete Mann den deutschen Forscher dann auf dessen zweiter Reise, die von Ost nach West quer durch den Kontinent führen sollte, aber scheiterte. Von 1848 bis 1855 war Mann Mitglied des Survey-Departements von Neusüdwales und arbeitete an der Erforschung und Aufnahme dieser Kolonie.

Wie die Zeitschrift „Globus" mitteilt, ist der wirkliche Staatsrat **Dr. Nikolai Karlowitsch von Seidlitz** am 29. Oktober 1907 in Tiflis verschieden. Er war im Jahre 1831 auf dem väterlichen Gute in der Nähe von Narva in Estland geboren und studierte in Dorpat Naturwissenschaften, vornehmlich Botanik. Die Resultate einer botanischen Studienreise in Transkaukasien 1855 und 1856 verursachten die Schrift „Botanische Ergebnisse einer Reise durch das östliche Transkaukasien und den Aserbeidschan", mit der er 1857 in Dorpat promovierte. Hierauf kehrte er nach dem Kaukasus zurück, wo er nun Zeit seines Lebens verblieb. Zunächst wurde er Direktor der Seidenbauschule in Nucha, dann Bevollmächtigter der Landesvermessung und Mitglied des Statistischen Komitees für das Gouvernement Baku. In dieser Stellung hat er Kaukasien auf eigenen Reisen genau kennen gelernt und eine große Reihe von Bänden der „Gesammelten Mitteilungen über den Kaukasus" redigiert. 1894 erschien seine „Zusammenfassung statistischer Angaben über die Bevölkerung Transkaukasiens", 1880 hatte er eine „Ethnographische Karte des Kaukasus" veröffentlicht, die auch in „Petermanns Mitteilungen" erschien. N. v. Seidlitz hat auch die Kultivierung des Teestrauches, des Eukalyptusbaumes und vieler anderer exotischer Gewächse bei Batum angeregt.

Der Ingenieur und Generalkonsul der Republik Paraguay **Richard von Fischer-Treuenfeld** ist am 29. Dezember 1907 zu Dresden im 73. Lebensjahre nach langem Leiden verschieden. Ein jahrelanger Aufenthalt in Paraguay hatte ihn zu einem der besten Kenner dieser Republik gemacht und diese Kenntnis verwertete er in dem sehr schätzenswerten Buche „Paraguay in Wort und Bild". Außerdem lieferte er an verschiedene Zeitschriften zahlreiche Beiträge über Kolonialwesen und Kolonialpolitik. Auch unserer „Rundschau" war er ein treuer Mitarbeiter; noch wenige Tage vor seinem Ableben hat er seinen letzten Aufsatz, der im vorliegenden Hefte abgedruckt ist (S. 203 ff.), korrigiert.

Dr. Ernst Hasse, Professor an der Universität Leipzig, 1846 zu Leulitz im Königreich Sachsen geboren, ist am 12. Jänner 1908 in Leipzig gestorben. Er lehrte Statistik, Wirtschaftsgeographie und Kolonialpolitik und war der erste Universitätslehrer, der koloniale Vorlesungen hielt.

Zu Georgetown in Britisch-Guiana starb plötzlich und unerwartet der bekannte schwedische Forscher **Dr. Karl Bovallius**. Er sprach geläufig eine ganze Anzahl Dialekte der Indianer von Südamerika. Im Jahre 1904 begab er sich nach Britisch-Guiana und durchquerte als leitender Direktor der New Essequibo Exploration Company viele bisher unbekannte Distrikte. Bei einer dieser Reisen entdeckte er einen Wasserfall, den er nach Mr. Chamberlain den „Chamberlain-Fall" zu nennen vorschlug. Seine Verhandlungen mit dem Gouverneur über diesen Fall wurden durch seinen Tod abgeschlossen. Dr. Bovallius, der 58 Jahre alt war, erlag einer heftigen Attacke von Malariafieber.

Der Barnabitenpater **Cesare Tondini de' Quarenghi**, am 11. Jänner 1839 zu Lodi geboren, ist am 29. Juni 1907 in Rom gestorben. Er trat mit Feuereifer für die Verbreitung der katholischen Kirche über Rußland und den ganzen Orient ein und strebte auch die Einführung des gregorianischen Kalenders daselbst an. Ferner wirkte er für die Einführung des Anfangsmeridians von Jerusalem.

Der französische Oberstleutnant **Cupet**, welcher sich namentlich um die Erforschung von Laos verdient gemacht hat, ist während der großen Manöver im Departement Drôme gestorben.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Die beiden kleinsten Republiken Europas. Für die kleinste Republik Europas und der Erde hielt man bis jetzt das zwischen der belgischen Provinz Lüttich und den preußischen Kreisen Aachen und Eupen gelegene Ländchen Neutral-Moresnet. Es gibt aber noch zwei andere Republiken, die Moresnet das Kleinheitsprimat streitig machen können und die auch in den beiden interessanten Aufsätzen in unserer Zeitschrift, Jahrg. XIX, S. 208 ff. und Jahrg XXV, S. 396 ff. nicht erwähnt sind. Von dem einen dieser winzigen Staatswesen ist die Rede in einer an die „Gazetta del Popolo" gerichteteten Korrespondenz aus Sitten: es ist eine kleine Alp, die auf der einen Seite an die Dent du Midi und auf der anderen an Frankreich grenzt; sie gehört keinem Menschen, und im Sommer erscheinen hier zugleich mit den Herden und Sennen etwa hundert Arbeiter, die in einem Bergwerk arbeiten, und einige Dutzend Sommergäste, die ein schön eingerichtetes Gasthaus vorfinden. Alle diese Leute, die sich hier längere oder kürzere Zeit aufhalten, bilden eine kleine freie Republik ohne Polizei und ohne Gemeindesteuern. Aus alten Urkunden erfährt man, daß die Alp einst zur alten Burgvogtei von St. Maurice gehörte; jetzt wird die Gerichtsbarkeit von einem Rat ausgeübt, der aus Delegierten von vier Gemeinden zusammengesetzt ist. In seiner letzten Session hat der Große Rat des Kantons Wallis sich eingehend mit diesem neutralen Gebiet beschäftigt, um genau festzustellen, wer Ansprüche darauf habe; die schwierige Frage konnte aber nicht gelöst werden. Von der zweiten liliputanischen Republik ist in einem Artikel des „Tour du Monde" die Rede: sie liegt im italienischen Tirol und heißt Val di Vestino. Als Österreich und Italien hier ihre Grenzen absteckten, scheinen sie dieses grüne, isoliert liegende Fleckchen Erde vergessen zu haben. Von der österreichischen Seite führt ein schlechter Fußpfad nach Val di Vestino und von der italienischen Seite eine Anzahl Bergpfade, die kaum passierbar sind. Das Tal hat ungefähr 2000 Bewohner, in sechs Ortschaften verstreut; sie führen ein ruhiges Leben und kennen keinen Beamten und keine irgendwie geartete Verwaltung. Man kennt in Val di Vestino keine andere Industrie als die Holzkohlenfabrikation; da nun Holzkohle weder in Österreich noch in Italien Einfuhrzoll zahlt, sind die braven Republikaner mit ihrer Lage sehr zufrieden und leben ruhig dahin, ohne sich um politische Fragen zu kümmern. Die einzige Obrigkeit des Landes ist der Geistliche, der auch der Elementarschule — sie ist aber auch sehr elementar! — vorsteht. Das Bergtal durchfließt der Waldstrom Magasino, der durch eine enge Bergschlucht seine Wasser in den Gardasee schickt: das ist das einzige Ausgangstor aus dem engen Ländchen. In den sechs Ortschaften wird italienisch gesprochen. Was aber den republikanischen Charakter von Val di Vestino zweifelhaft erscheinen läßt, ist die Tatsache, daß die jungen Leute des Freistaates unter der österreichischen Fahne als Soldaten dienen.

Jubiläum der Stadt Hamburg. Die freie und Hansestadt Hamburg kann im Jahre 1908 auf ein 1100jähriges Bestehen zurückblicken, denn im Jahre 808 legte Kaiser Karl der Große zum Schutze vor den Einfällen der slawischen Völker und Normannen zwischen Elbe, Bille und Alster die Hammaburg an. Der mächtige Herrscher hat in der Wahl dieses Platzes mit großem Scharfsinn seine Bedeutung als Stützpunkt für den Handel erkannt. Die Hammaburg erweiterte sich sehr schnell zu einer Stadt (Hamburg), sie wurde bereits drei Jahre später, 811, Sitz eines Erzbischofs, da von hier aus das Land christianisiert werden sollte. Das 1100jährige Jubiläum Hamburgs wird wahrscheinlich an einem noch näher zu bestimmenden Tage offiziell gefeiert werden.

Ein Kanal durch die Alpen. Römische Blätter melden, daß der Wasserbauingenieur Caminada den Plan der Erbauung eines großen Kanals ausgearbeitet hat, der die Alpen durchschneiden und Genua mit dem Bodensee verbinden soll. Der Kanal soll eine Länge von 591 Kilometern haben, wovon 260 Kilometer auf bereits vorhandene Wasserläufe entfallen. Es sollen Schiffsladungen bis zu 600 Tonnen befördert werden können; der jährliche Durchgangsverkehr wird auf 15,000.000 Tonnen geschätzt.

Die Eisenbahn Christiania—Bergen. In Norwegen geht der großartige Bahnbau Bergen—Christiania der baldigen Vollendung entgegen. Mit dieser Eisenbahn, die von der Strecke Bergen—Voß ab im Jahre 1894 begonnen wurde, kommen endlich die beiden wichtigsten Handelszentren Norwegens, der östliche mit dem westlichen Landesteil miteinander in Verbindung. Bereits diesen Herbst hofft die Staatsbahnverwaltung die Strecke von Bergen bis Gulswik, das auf der östlichen Seite Südnorwegens liegt, eröffnen zu können.

Die weitere im Bau begriffene Strecke von Gulswik über Hönefos nach Roa, wo die neue Linie auf die nach Christiania führende Nordbahn stößt, dürfte voraussichtlich 1909 fertig werden. Mit der über 400 Kilometer langen Bahn Christiania—Bergen wird das Innere des südlichen Norwegens erschlossen und gleichzeitig eine Touristenbahn ersten Ranges geschaffen, denn sie führt mitten durch die Hochgebirgswelt des westlichen Landesteiles. Keine andere Alpenbahn Europas geht in so unmittelbarer Nähe von Gletschern entlang, wie diese. So liegt in der Nähe von Taugewand der kolossale Hardangergletscher, dessen Ausläufer in nur 2 bis 3 Kilometer Abstand von der Bahn zu sehen sind. Unweit von Taugewand erreicht auch die Bahn ihre größte Höhe, 1296 Meter. In dieser Beziehung wird sie nur von vier Bahnen ohne Zahnradbetrieb übertroffen, nämlich der Albulabahn (1823 Meter), der Eisenbahn Landquart—Davos (1633 Meter), der Brennerbahn (1367 Meter) und der Arlbergbahn (1302 Meter). Gegenwärtig vermitteln Dampferlinien den Verkehr zwischen Christiania und Bergen. Mit der Bahn wird die Reise zwischen diesen Städten in 12 bis 13 Stunden zurückgelegt werden können.

Asien.

Die Himalaya-Expedition Dr. Longstaffs. Dr. Tom G. Longstaff, der erste Reisende, der den Trisul im Himalaya, einen Berg von 7139 Meter, erstiegen hat, gab einem Reuterschen Korrespondenten interessante Details über seine Reise, die sechs Monate in Anspruch nahm. Der Forscher war begleitet von dem englischen Major Bruce und von Herrn A. F. Mumm, einem früheren Sekretär des Alpenklubs. Als Führer dienten zwei Italiener, ein Schweizer, ein indischer Offizier und acht indische Soldaten. Die Reisenden marschierten von Almora aus durch das Vorgebirge etwa 150 Kilometer weit bis zum Tale Rischi. Dieses Tal ist etwa 20 Kilometer lang und so unzugänglich, daß es bisher niemals besucht wurde. Die Mündung des Tales liegt zwar nur 180 Meter hoch, aber das Tal selbst erhebt sich auf der kurzen Entfernung von 20 Kilometern bis auf mehr als 7600 Meter. Es erreicht in dieser Höhe den höchsten Berg des englischen Reiches, den Nanda Devi, der 7826 Meter hoch ist. An der Mündung dieses Tales schlugen die Forscher ihr Lager auf. Major Bruce und Dr. Longstaff gingen mit zwei Italienern und vier Gurkas in nördlicher Richtung vor und erreichten die Spitze des Tales, über einen sehr schwierigen Paß hinweg, in Höhe von 6100 Meter. Nach der Rückkehr der ersten Expeditionskolonne drangen Dr. Longstaff und Herr Mumm mit drei Führern und 20 Kulis in das Tal ein. Der Berg Trisul war das Ziel der Expedition. In der Höhe von 3540 Meter wurde das Lager aufgeschlagen. Die Kulis mußten wegen vollständigen Mangels an Lebensmitteln entlassen werden und die Forscher trugen von dort ihr Gepäck und ihre Lebensmittel selbst. Am 7. Juni 1907 erreichten sie, über Gletscher hinweg, eine Höhe von 6100 Meter und schlugen ihre Zelte in einer Schneewüste auf. Am dritten Tage beschlossen die Reisenden aber wegen des ungünstigen Wetters den Rückmarsch anzutreten. In der Höhe von 3500 Meter machten sie Halt. Herr Mumm wurde hier ernstlich krank und konnte an weiteren Versuchen, den Gipfel des Himalaya-Berges zu erreichen, nicht teilnehmen. Dr. Longstaff brach dagegen am 11. Juni mit zwei italienischen Führern wieder auf. In der Höhe von 6100 Meter tobte noch immer der kalte Sturm. Aneinandergeseilt erklommen die Reisenden den Berg bis zu 6400 Meter Höhe. Die Kletterer kamen dem Gipfel immer näher, und alle Berge, mit Ausnahme des Nanda Devi, schienen in die Tiefe zu versinken. Am 12. Juni erreichten die Bergsteiger die höchste Spitze des Berges. Die Kälte war so enorm, daß sie sich nur 15 Minuten auf dem Gipfel aufhalten konnten. Dr. Longstaff pflanzte eine Flagge auf und trat dann sofort den Rückmarsch an. Er war so erschöpft, daß er versichert, nicht mehr viel von dem letzten Teile der Reise zu wissen. Am Tage darauf traf Dr. Longstaff wieder bei seinen Begleitern, Major Bruce und Herrn Mumm, ein. Im Juli erforschten die Reisenden gemeinsam die Gletscher östlich und westlich von Kamet, an der Grenze von Tibet. Sie stiegen dabei bis zu einer Höhe von 6100 Meter. Sie besuchten sodann Badrinat, einen als heilig betrachteten Ort im Himalaya. Major Bruce und Herr Mumm unternahmen weitere Aufstiege in Kaschmir, während Dr. Longstaff die Täler südlich und westlich von Trisul erforschte. In bezug auf die Bergkrankheit sagte Dr. Longstaff: „Nach meiner Erfahrung wird diese Krankheit sehr überschätzt. Sie hängt sehr viel mehr von dem körperlichen Zustande des Bergsteigers, als von der Höhe des Berges ab".

Afrika.

Die Religion der Zwergvölker Innerafrikas. Daß selbst den Wilden auf niedrigster menschlicher Kulturstufe der Glaube an ein höchstes Wesen, an überirdische Gewalten

nicht ganz fremd ist, beweist der ausführliche Bericht, den Major Powell-Cotton über seine Reise durch den großen Ituri-Wald und seinen Aufenthalt bei den Zwergvölkern Innerafrikas im „Journal of the African Society" gibt. Bisher hatte man angenommen, daß die Pygmäen kein irgendwie entwickeltes religiöses Gefühl besäßen. Powell-Cottons Beobachtungen aber widerlegen diese Meinung. Er sah z. B. einmal, „wie sein Diener während eines furchtbaren Gewitters im Wald die Hilfe einer höheren Macht erbat. Zuerst flehte er, daß der Sturm und das Unwetter aufhören mögen, aber als es nur stärker wurde, da änderte er sein Anliegen und bat um Schutz vor der Naturgewalt. Bei einer anderen Gelegenheit erzählte mir mein Gewehrträger, den ich ausgeschickt hatte, ein neues Jagdgebiet aufzuspüren, daß er auf eine ganze Schar von Pygmäen gestoßen wäre, die in einem weiten Halbkreis zusammensaßen, die Männer angetan mit ihren Gürteln aus Okapifellen und die Frauen alle ihre Schmucksachen tragend. Sie waren eifrig mit Essen beschäftigt rund um einen Tisch in der Mitte. Jeder Pygmäe hatte ein kleines Paket mit seiner besonderen Nahrung vor sich auf dem Tisch liegen, die aus Bananen, Honig und süßen Kartoffeln bestand. Mein Gewährträger, der auch ein Pygmäe war, erklärte mir, daß diese Leute ihr Lager verändert hätten und diese festliche Mahlzeit eine Anrufung des höchsten Geistes bedeute, den sie bitten wollten, ihnen Glück und Segen für den neuen Jagdgrund zu geben."

Forschungsreise des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg. Über die Forschungsreise des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg in Innerafrika kommen folgende Nachrichten: Herr R. Grauer, der schon lange Jahre in Uganda und Unjoro als Zoologe tätig war, befindet sich zurzeit auf einer Forschungsreise durch den Bezirk Bukoba, Ruanda, Westseite des Kivusees nach dem Tanganika. Herr Grauer hat sich am Kivu und im Vulkangebiet mit der Expedition des Herzogs Adolf Friedrich zu gemeinsamer Arbeit vereinigt. Während die Expedition des Herzogs nach Norden in das Gebiet des Albert-Edward- und Albert-Sees und später tief in den Kongostaat vordringt, wird Herr Grauer nach Süden sich begeben, West- und Südseite des Kivu, sowie das Tanganikagebiet erforschen. Seine Expedition bietet somit eine willkommene Ergänzung zu der Forschungsreise des Herzogs. Von Kissenje unternahmen der Herzog, Dr. v. Raven und Leutnant v. Wiese und Kaiserswaldau einen fünfwöchentlichen Ausflug an den Ruhondosee, in die Ostgruppe der Kirunga-Vulkane und in den Urwald von Bugoi, in dem die Watwa hausen. Leutnant v. Wiese erstieg als Erster den bisher noch unerstiegenen Vulkan Ssabynio (3600 Meter). Im Bugoiwald dienten die als Jäger ausgezeichneten Watwa — die übrigens keine Pygmäen, sondern teilweise ganz stattliche Leute sind — als Führer. Europäer hatten in diesem Walde bisher noch nicht gejagt. Der Herzog stellte hier als Erster das Vorkommen von Gorillas fest und erlegte einen solchen von 1,70 Meter Höhe. Auch wurde der Rotbüffel festgestellt und ein starkes Exemplar durch Dr. v. Raven erlegt. Die größte im Kivusee gelegene Insel Kwidschi sowie die kleineren Inseln wurden inzwischen durch die Herren Dr. Mildbraed und Dr. Schubotz zoologisch und botanisch erforscht. Durch den Geologen Dr. Kirchstein wurde am Nordende des Sees ein neuer Krater, genannt „Adolf Friedrich-Krater", entdeckt. Oberleutnant Weiß ist mit Triangulation und Topographie des Nordendes des Kivusees beschäftigt. Dr. Czekanowsky hat eine Sammlung von etwa 1000 Schädeln angelegt und bereits gegen 1200 Menschen anthropologisch gemessen. Die ethnographische Sammlung der Expedition zählt bereits 200 Nummern.

Über den Tod des Dr. Walter Volz. Über den Tod des bernischen Forschungsreisenden Dr. Walter Volz, der bekanntlich auf einer Expedition nach Westafrika vergangenes Frühjahr im Hinterland von Liberia bei der Erstürmung eines Negerdorfes durch die französischen Kolonialtruppen ums Leben gekommen ist, sind nun durch das französische Kolonialamt die offiziellen Berichte in Bern eingetroffen. Sie bringen, wie der Vater des Verstorbenen im „Bund" mitteilt, die Bestätigung, daß Dr. Walter Volz am 2. April 1907 in dem Dorfe Bussamai (oder Bussedu) nach einem Angriff der französischen Truppen auf diesen Ort als Leiche aufgefunden worden ist. Ein französischer Offizier und zwei Unteroffiziere haben die Leiche untersucht, ihre Identität festgestellt und die Papiere sowie alles, was sich noch an Habseligkeiten vorfand, an das Gouvernementsamt nach Konakry gesandt. Unter diesen Sachen befanden sich auch vier Tagebücher des Verstorbenen, die nun ebenfalls in Bern eingetroffen sind. Aus diesen Aufzeichnungen, die bis zum 31. März, also bis zwei Tage vor dem Tode fortgeführt sind, geht hervor, daß der junge, unermüdliche Forscher trotz seiner bescheidenen Hilfsmittel und der großen Schwierigkeiten und Gefahren den größten Teil seiner Aufgabe, die zoologische Erforschung des wenig bekannten Hinterlandes von Liberia, bereits gelöst hatte, als ihn das Verhängnis ereilte. Wie man vermutet, ist er bei dem Sturm auf das Negerdorf durch französische Kugeln gefallen. Seine beiden Reisekoffer, die ebenfalls nach Bern geschickt wurden, sind von Geschossen ganz durchlöchert. Die französischen Truppen hatten natürlich keine Ahnung, daß

sich ein Weißer in den Negerhütten befinde. Wahrscheinlich war Dr. Volz von den aufständischen Eingeborenen in der Hütte, wo seine Leiche gefunden wurde, gefangen gehalten worden.

Von der französischen Sahara-Expedition. Wie aus Timbuktu gemeldet wird, ist die Expedition von Felix Dubois jetzt in Gao am östlichen Niger eingetroffen. Die Mission, die vom französischen Afrika-Komitee mit Hilfe des Kolonialministeriums, des Kultusministeriums und des französischen Auswärtigen Amtes organisiert wurde, ist im November 1906 aus Süd-Oran aufgebrochen. Ihr Ziel ist die Erforschung der algerischen und der Saharaoasen. Ohne militärische Begleitung hat Felix Dubois die kühne Reise angetreten; ein Trupp Kamele und einige Treiber sind seine einzigen Begleiter. In Hoggar wurden die arabischen Treiber entlassen und an ihrer Stelle einige Tuaregs angeworben, die je nach den Gegenden, die durchstreift wurden, gewechselt werden konnten. Mehrere Monate lang wurde so die mittlere Sahara kreuz und quer durchwandert und durchforscht, und die Entbehrungen und Opfer blieben nicht ohne Lohn. Eine Reihe von interessanten Funden wurde gemacht und die Überreste einer alten Stadt entdeckt, die ein reiches Studienmaterial an Malereien und Inschriften darbot. Ohne jeden Zwischenfall hat Dubois jetzt Gao erreicht.

Amerika.

Neuentdecktes Höhlennetz in Kanada. Ein ungewöhnlich großartiges Netz von unterirdischen Höhlen und Wasserwegen ist in Kanada aufgefunden worden und wird jetzt in einem Bericht der dortigen Landesuntersuchung ausführlich beschrieben. Das Naturwunder liegt in einem Teil des kanadischen Felsengebirges, der für sich als Selkirk-Kette bezeichnet wird, und zwar in der Nähe der Station Gletscherhaus der Kanadischen Pacificbahn. Entdeckt wurde das Vorhandensein von Höhlen bereits 1904 durch einen Jäger und Goldsucher namens Deutschmann, aber den eigentlichen Umfang dieser unterirdischen Welt haben erst die späteren Forschungen aufgeklärt. Im Jahre 1905 waren bereits gegen zwei Kilometer unterirdischer Wege erforscht und kartographisch aufgenommen. Besonders war das Augenmerk natürlich darauf gerichtet, etwaige Reste von Menschen oder Tieren in diesen Höhlen aufzufinden, was aber bisher nicht gelungen ist. Es besteht wohl die Absicht, diese Höhlen, die eine der größten Sehenswürdigkeiten der Welt sein könnten, für den Besuch zu erschließen, aber ihre Begehung, soweit von einer solchen überhaupt gesprochen werden kann, wird wohl immer ein etwas unbequemes Unternehmen bleiben, weil die unterirdischen Gänge zuweilen sehr eng und von Wänden und Dächern mit scharfen Zacken eingeschlossen sind. Diese Tunnel breiten sich aber immer wieder zu großen Sälen aus, die einen glänzenden und fast phantastischen Eindruck gewahren. Das Gestein ist größtenteils Marmor oder wenigstens an der Oberfläche marmorähnlich und mit Inkrustationen bedeckt, die zuweilen die merkwürdigsten Gestalten vortäuschen.

Eine deutsche Stadt in der Union. Das Städtchen Egg Harbor City, das nicht weit vom Atlantischen Ozean in dem Staate New Jersey liegt, trägt einen vollständig deutschen Charakter. Das etwa 3000 Einwohner zählende Städtchen wird hauptsächlich von pfälzischen Weinbauern bewohnt, die sich um die Mitte des vorigen Jahrhunderts in dem Orte niederließen und auf den die Stadt umgebenden Hügeln den Weinbau einführten. Sogar die wenigen Irländer, die größtenteils als Dienstboten beschäftigten Neger und die chinesischen Wäscher der Stadt sprechen unverfälschten Rheinpfälzer Dialekt. Als vor einigen Jahren der Gouverneur von New Jersey nach Egg Harbor City kam und dort alles deutsch sprechen hörte, versuchte er, dahin zu wirken, daß wenigstens die Stadtregister und die Protokolle der Stadtverordnetenversammlung in englischer Sprache geführt würden, die Bürgerschaft lehnte jedoch einmütig ab, irgendwie derartige Veränderungen ihrer alten Gebräuche herbeizuführen, und es ist Aussicht, daß sich dieses rein deutsche Städtchen noch lange seinen unverfälschten Charakter bewahren wird.

Polargegenden und Ozeane.

Von der Mikkelsen-Expedition. Aus London wurde am 28. Dezember 1907 gemeldet: Die ersten ausführlichen Nachrichten über die anglo-amerikanische Polarexpedition unter Kapitän E. Mikkelsen und den Verlust des Schiffes derselben, der „Herzogin von Bedford", sind nunmehr durch den in Pitlochry in Schottland angekommenen Herrn William Hickey überbracht worden, der eines der Mitglieder der aus neun Mann bestehenden Expedition bildete. Hickey war Quartiermeister des amerikanischen Zollkutters „Thetis", der im Juli vorigen Jahres bei Point Hope auf das Mikkelsensche Polarschiff stieß. Kapitän Mikkelsen

meldete, daß drei Engländer seiner Mannschaft unzufrieden geworden waren und ihn schließlich verlassen hätten. Es sei ihm unmöglich, seine Reise fortzusetzen, wenn er nicht Ersatz fände, und er bat den Kapitän der „Thetis“ um Aushilfe. Dieser stimmte zu und drei Mann des Kutters meldeten sich als Freiwillige, unter ihnen Hickey. Beide Schiffe trennten sich und setzten die Fahrt fort. Da die „Herzogin von Bedford“ Bankland nicht erreichen konnte, wurde beschlossen, auf der Flaxmaninsel zu überwintern, wo das Schiff einfror. Am 12. März zogen Kapitän Mikkelsen und Herr Leffingweill auf eine zehnwöchentliche Erforschung der Beaufort-See aus, um das Suttons-Land aufzufinden und zu durchforschen, was das Ziel der Expedition bildete. An demselben Tage fing das Schiff an, sich mit Wasser zu füllen. Die Ursache davon war, daß das Eis, das sich mit der Flut und Ebbe hob und fiel, die Kalfaterung herausgerissen hatte. Das Wasser drang nun rasch von allen Seiten ein. Abhilfe konnte nicht geschaffen werden, und eine Woche später mußte das kleine Schiff verlassen werden. In der Zwischenzeit war aus dem überflüssig gewordenen Holzwerk auf der Insel ein behagliches Haus errichtet und mit der Einrichtung des Schiffes ausgestattet worden, während zu gleicher Zeit die wissenschaftlichen Instrumente, Vorräte und was sich sonst an Bord des Schiffes befand, in Sicherheit gebracht wurden. Kapitän Mikkelsen und seine Begleiter erreichten auf ihrer Forschungsfahrt 72,2° nördlicher Breite und entdeckten da das Gestade eines weitgedehnten Festlandes. Ihre lange Abwesenheit und das Wrackwerden des Schiffes gaben Veranlassung zu dem unbegründeten Gerüchte über das Schicksal Kapitän Mikkelsens und Herrn Leffingweills. Nach ihrer Rückkehr wurde das Schiff auseinandergebrochen und das Holz zum Bau eines Observatoriums und einer Hütte für photographische Zwecke, sowie mehrerer Magazine benutzt. Kapitän Mikkelsen und Herr Leffingweil beschlossen, auf der Flaxmaninsel zurückzubleiben, um weitere geologische Aufnahmen und Tiefmessungen entlang der Küste vorzunehmen. Die anderen Mitglieder schifften sich zu Ende Juli 1907 an Bord des Walfischfängers „Narwhal“ bei der Herschelinsel ein und kehrten mit demselben zurück. Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Expedition sollen von beträchtlichem Werte sein.

Ist die Luftschiffahrt für die Polarforschung brauchbar? Dr. Elias, der im Jahre 1907 als Fachmann die Bestrebungen des Amerikaners Wellman, mit einem Luftschiff von Spitzbergen gegen den Nordpol hin aufzusteigen, hat beobachten können, veröffentlicht jetzt in den „Aeronautischen Mitteilungen“ einen ausführlichen Bericht über den Verlauf der diesmal verunglückten Expedition. Sein Urteil wird vielleicht dazu beitragen, die Vorstellungen über die Bedeutung dieser und ähnlicher Unternehmungen in günstigem Sinne abzuändern. Nachdem der mutige Andrée bei dem ersten Wagnis dieser Art auf Nimmerwiedersehen verschwunden ist, hat sich weiter Kreise eine arge Skepsis gegenüber der Wiederholung einer Luftschiffahrt bemächtigt. Dr. Elias stellt nun Wellman zunächst das Zeugnis aus, daß es ihm wirklich Ernst um seine Sache gewesen ist und daß er in ihrer Erfüllung eine Lebensaufgabe erblickt. Er glaubt ferner, daß es nicht so schwer wäre, den Pol mit einem Luftschiff zu erreichen, als man es sich in Europa gewöhnlich vorstelle, namentlich da die klimatischen Verhältnisse im Polargebiet für lange Luftfahrten günstiger liegen als in niedrigeren Breiten. Nach einer genauen Schilderung des Wellmanschen Luftschiffes und der damit angestellten Versuche kommt Dr. Elias zu dem Schluß, daß die Ursache des Mißerfolges lediglich in einem Versagen der Steuerung gelegen hat.

Verschiedenes.

Um die Welt in 3 Stunden und 23 Minuten. Ein interessantes telegraphisches Experiment wurde vor kurzem von dem bekannten Kopenhagener Blatte „Politiken“ gemacht. Um die Schnelligkeit der verschiedenen telegraphischen Systeme der Welt zu ergründen, schickte das Blatt an sich selbst zwei Telegramme von je fünf Worten; das eine dieser Telegramme sollte in östlicher Richtung um die Welt gehen, das andere in westlicher Richtung. Die Depeschen gingen über Schanghai—New-York—London, beziehungsweise London—New-York—Schanghai und trafen richtig wieder in Kopenhagen ein. Zuerst kam das über Schanghai—New-York—London abgesandte Telegramm, das für die Reise um die Welt 3 Stunden und 23 Minuten gebraucht hatte. Die verschiedenen telegraphischen Gesellschaften waren nicht vorher benachrichtigt worden, so daß nicht angenommen werden kann, daß es sich um eine durch außergewöhnliche Vorkehrungen erzielte Schnelligkeit handelt. Die Depesche wurde während ihrer Reise um die Welt achtmal umtelegraphiert.

Geographische und verwandte Vereine.

Internationaler Amerikanisten-Kongreß. Der XVI. Internationale Amerikanisten-Kongreß findet am 9. bis 14. September 1908 in Wien statt. Die Geschäftsführung wurde den Herren Regierungsrat Franz Heger, Professor Dr. Eugen Oberhummer und Hofrat Dr. Emil Tietze übertragen. Den Gegenstand der Verhandlungen des Amerikanisten-Kongresses bildet zufolge der auf dem Kongresse von Paris im Jahre 1900 festgesetzten Statuten „die historische und wissenschaftliche Untersuchung beider Amerika und ihrer Bewohner". Der Kongreß behandelt daher insbesondere: a) Die eingeborenen Stämme von Amerika nach Ursprung, geographischer Verteilung, Geschichte, körperlicher Beschaffenheit, Sprachen, materieller Kultur, Kultus, Sitten und Gebräuchen; b) die Denkmäler und die Altertumskunde Amerikas; c) die Geschichte der Entdeckung und Besiedelung des neuen Kontinents. Anmeldungen werden erbeten an die Adresse des Generalsekretärs des Organisationskomitees, Regierungsrat Franz Heger, Wien I., Burgring 7.

Deutsche Orient-Gesellschaft. Das jüngst ausgegebene Heft Nr. 35 der „Mitteilungen" der Deutschen Orient-Gesellschaft berichtet über die Ausgrabungen des letzten Sommers in Boghazköi in Kleinasien, fünf Tagreisen östlich von Angora. Die schon im Vorjahre dort begonnenen Grabungen des kaiserlich Ottomanischen Museums in Konstantinopel unter Makridy Bey und Prof. Hugo Winckler konnten, durch die Orient-Gesellschaft unterstützt, in größerem Maßstabe fortgeführt werden. Die rein archäologischen Untersuchungen hatte das kaiserlich Deutsche Archäologische Institut übernommen. Winckler berichtet über zwei von ihm gefundene Tontafelarchive, deren Inhalt an Bedeutung nur der bekannte Keilschriftenfund von Tell Amarna an die Seite gestellt werden kann. Tausende von Tontafeln sind gefunden worden, alle mit Keilschrift beschrieben, teils in babylonischer, teils in der noch unbekannten hethitischen Sprache, die aber auf Grund dieses Fundes wohl mit Sicherheit entziffert werden wird. Es sind Anzeichen vorhanden, daß sie sich möglicherweise als eine indogermanische herausstellen wird. Am Schluß der „Mitteilungen" berichtet Prof. Dr. Puchstein über die freigelegten Bauten der alten Hethiterstadt.

Jubiläum des englischen Alpenklubs. Der „Alpine Club" in London feierte am 16. Dember 1907 das Jubiläum seines 50jährigen Bestandes. Die große Leidenschaft der Engländer für jede Art von Sportübungen hat im Jahre 1857 zur Gründung dieses Klubs geführt, der zugleich die Pflege des Sports und die der wissenschaftlichen Forschung sich zur Aufgabe machte. Der „Alpine Club" hat an der touristischen Erschließung der Alpen großen Anteil gehabt. Auch hat es nicht an solchen Mitgliedern des Klubs gefehlt, die dem Alpensport zum Opfer gefallen sind; wir erinnern nur an die schwere Matterhornkatastrophe vom Juli 1863, die den meisten Teilnehmern das Leben kostete und von der nur Whymper und zwei Führer zurückkehrten. Später hat sich der Klub auch um die Erschließung der norwegischen Hochfjelds verdient gemacht. Männer, wie Slingsby und Howard Priestman haben da bahnbrechend gewirkt. Erst fünf Jahre nach dem „Alpine Club" wurde der Österreichische Alpenklub begründet, der sich 1874 mit dem Deutschen Alpenverein verschmolzen hat. Der jüngste der großen Alpenvereine ist der „Club alpine français", der 1874 zu Paris gegründet worden ist.

Vom Büchertisch.

An den Grenzen unseres Wissens. Dunkle Gebiete der Menschheitsgeschichte. Allgemein verständlich dargestellt von Dr. Paul Schellhas, Ehrenmitglied der Anthropologischen Gesellschaft in Washington. Mit 32 Abbildungen. Wien und Leipzig 1908. A. Hartleben's Verlag. (VII, 119 S.) 3 Mark = 3 *K* 30 *h*, gebdn. 4 Mark = 4 *K* 40 *h*.

„An den Grenzen unseres Wissens" zu stehen und über sie hinaus in das uns unbekannte Dunkel den Blick zu versenken, übt nicht nur auf den wissenschaftlichen Forscher, sondern auch den Laien einen ganz besonderen Reiz aus. An solche Grenzen im Gebiete der Menschheitsgeschichte führt uns der Verfasser, welche unserem Wissen noch in allen Erdteilen gesetzt sind. Vor allem bietet Amerika mit seiner alten Kultur zahlreiche noch ungelöste Probleme. Die bewundernswerten Reste von Burgen, Festungen und Tempeln in Mexiko, Zentralamerika und Peru, welche trotz ihrer Originalität zum Teil an Ägyptens zum Teil an Altgriechenlands Bauten (vgl. die Abbildung auf S. 217) erinnern, fesseln unser Interesse als Denkmäler einer untergegangenen Kultur nicht minder als die merk

würdigen Mayahandschriften, deren Entzifferung dem Scharfsinn der Sprachforschung endlich gelungen ist. In Afrika haben namentlich die auffälligen Ruinen von Zimbabye (vgl. die Abbildung auf S. 216) seit ihrer Entdeckung sehr lebhafte Kontroversen hervorgerufen und verschiedene Deutungen gefunden, bis Dr. Karl Peters sie mit dem alten Ophir für identisch erklärte. Ganz rätselhaft erscheinen uns noch heute die großen Steinbilder und hölzernen Inschrifttafeln von der Osterinsel. Aber selbst unser Erdteil Europa bietet in den Basken und Etruskern noch offene etnographische Probleme. Allen diesen und noch mehreren anderen Fragen tritt Dr. Schellhas näher und erörtert sie streng wissenschaftlich vom Standpunkte moderner Forschung.

„Rom in sechs Tagen." Mit Erlaubnis des „Comitato internazionale del pellegrinaggio" frei ins Deutsche übersetzt und ergänzt von Pfarrer Franz Müller. Leutkirch 1907. Jos. Bernklau, k. Hofbuchhandlung (XV, 230 S.) Gebdn. 2 Mark 50 Pfennige.

Dieser hauptsächlich zum Gebrauch für die nach Rom wallfahrenden Pilger bestimmte Führer geleitet in sechs Rundgängen zu allen bemerkenswerten Heiligtümern, Kunstwerken und Altertümern. Jeder Rundgang (Tagestour) nimmt vom venezianischen Platz im Mittelpunkt Roms seinen Ausgang und führt wieder dorthin zurück, eine Idee, die bisher noch keinem anderen Führer zugrunde lag. Durch den Hinweis auf alle wichtigen Reliquien u. dgl. wird dieses Buch den Rompilgern sehr willkommen sein.

Die Land- und Berg-Gerechtsame der Deutschen Kolonial-Gesellschaft für Südwest-Afrika. Zwei Gutachten erstattet von Dr. Josef Kohler, Geheimer Justizrat, Professor an der Friedrich Wilhelms-Universität in Berlin und Dr. Hermann Veit Simon, Justizrat, Notar und Rechtsanwalt am Kammergericht zu Berlin, sowie Urkunden-Material. Berlin 1906. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). (148 S.)

Während sich die deutsche Kolonial-Gesellschaft bis in die letzte Zeit hinein in ungestörter Anerkennung der von ihr teils als Rechtsnachfolgerin des Kaufmanns F. A. E. Lüderitz in Bremen und der Diskonto-Gesellschaft in Berlin, teils durch selbständige Verträge mit den Häuptlingen in den Jahren 1883 bis 1885 erworbenen Ländereien und Minenrechte befunden hat, sind neuerdings gegen die Rechtsbeständigkeit dieser Ansprüche der Gesellschaft verschiedentlich Angriffe gerichtet worden. Es wird behauptet, die Gesellschaft habe überhaupt keine Rechte auf Land und Minen erworben und sie habe etwaige Rechte jedenfalls dadurch verwirkt, daß sie eine staatliche Verwaltung in den von ihr in Anspruch genommenen Gebieten nicht eingerichtet habe, obwohl sie hierzu verpflichtet gewesen sei, vielmehr die Verwaltungslast auf die Schutzbehörde, nämlich das Deutsche Reich abgewälzt habe. Zu dieser Anschauung kam auch Kreisassessor M. R. Gerstenhauer als Berichterstatter der von der deutschen Kolonial-Gesellschaft niedergesetzten Landkommission zur Untersuchung der Landfrage in Südwest-Afrika. Zu einem ganz anderen Ergebnis kommen die beiden Gutachten der hervorragenden Rechtskundigen Justizrat Dr. Simon und Professor Dr. Kohler, welche nach genauer Prüfung des gesamten Vertrags- und Urkunden-Materials die Befugrechte der Deutschen Kolonial-Gesellschaft als unantastbar und unverwirkt erweisen und erklären, daß eine Entziehung derselben nur gegen Entschädigung erfolgen kann.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Im Morgenlicht. Kriegs-, Jagd- und Reiseerlebnisse in Ostafrika von Hans Paasche, Oberleutnant zur See. Mit 97 photographischen Aufnahmen des Verfassers. Berlin 1907. Verlag von C. A. Schwetschke und Sohn. 10 Mark, gebdn. 12 Mark.

Am Rio Negro. Ein Zukunftsgebiet germanischer Niederlassung. Drei Reisen nach dem argentinischen Rio Negro-Territorium. Mit 90 Illustrationen, 2 Karten und 1 Situationsplan. Ein Führer für Ansiedler, Unternehmer und Kapitalisten von A. Alemann, Buenos Aires. Berlin 1907. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). 3 Mark, gebdn. 4 Mark 50 Pfennige.

Griechenland. Handbuch für Reisende von Karl Baedeker. Mit einem Panorama von Athen, 15 Karten, 25 Plänen, 5 Grundrissen und 2 Tafeln. 5. Aufl. Leipzig 1908. Verlag von Karl Baedeker. Gebdn. 8 Mark.

Schluß der Redaktion: 21. Januar 1908.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien

A. Hartleben's Verlag

Kartogr. Anstalt G. Freytag & Berndt, Wien

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXX. Jahrgang. Heft 6. März 1908.

Zur Geschichte der Meeresforschungen.

Von Dr. Julius Reiner in Charlottenburg.

Als die erste große Meeresexpedition kann die von den Engländern in den Jahren 1831 bis 1836 veranstaltete angesehen werden, die unter dem Kommando des Kapitäns Fitz-Roy stand und an der Charles Darwin seinen so fruchtbringenden Anteil hatte. Auf dieser Reise hatte der große Brite die Grundlagen zu seinen epochemachenden Untersuchungen gelegt.

Es folgte bald darauf (1838 bis 1842) eine Forschungsreise, welche die Amerikaner veranstalteten und an der Wilkes, Pickering, Peale und Dana teilnahmen.

Die auf diesen zwei Meeresexpeditionen gewonnenen wissenschaftlichen Resultate haben eine Umwälzung in dem damaligen Stand der Meeresforschungen herbeigeführt und zu weiteren Unternehmungen aufgefordert.

So sehen wir auch im Jahre 1872 die Engländer die berühmte „Challenger-Expedition" ausrüsten, die, vom Hafen von Portsmouth auslaufend, den Stillen Ozean und das Antarktische Meer durchforschte und erst nach 719 Tagen mit umfangreichem und wertvollem Material in die Heimat zurückkehrte.

Die einmal ins Rollen gebrachte wissenschaftliche Bewegung kam in der Folgezeit nicht mehr zur Ruhe. Fast jedes Jahr brachte eine mehr oder weniger große Expedition. Der Wetteifer bemächtigte sich aller Nationen, die zur Erforschung des bis dahin nur oberflächlich bekannten Meeres nach Kräften beisteuerten.

Vom Jahre 1875 bis 1880 trugen die verschiedenen Expeditionen der Amerikaner zur Kenntnis der Mexikanischen Meere und des Golfstromgebietes sehr viel bei. Es folgten dann die Skandinavier, die unter der Leitung Nordenskiölds die Vega-Expedition ausrüsteten; sie umschiffte den Nordrand Asiens und kam in das Beringmeer, um über den Suezkanal und Neapel in die Heimat zurückzukehren.

In Deutschland hat man ziemlich spät die Ausrüstung einer Meeresexpedition in Angriff genommen, dagegen hat man eifrig an dem theoretischen

Ausbau der Wissenschaft von der Meeresforschung gearbeitet. Erst im Jahre 1871 sehen wir Deutschland auf dem Gebiete der praktischen Meeresforschung auf den Plan treten. In diesem Jahre unternahm die „Pommerania" eine Fahrt durch die Ostsee und trug zur Kenntnis dieses Gebietes nicht wenig bei. Es folgte dann in den Jahren 1874 bis 1876 die Expedition der „Gazelle", an der der bekannte Zoologe Studer teilnahm. Im Jahre 1889 wurde ferner die Expedition des „National" ausgerüstet.

In den letzten Jahren hat die Meeresforschung einen internationalen Zusammenschluß mehrerer europäischer Staaten herbeigeführt. Von Schweden ist die Anregung zu diesem großartigen wissenschaftlichen Unternehmen ausgegangen. Beteiligt sind an demselben Deutschland, Dänemark, Finland, Holland, Norwegen, Rußland, Schweden und Belgien[1].

Ein bis in das kleinste Detail festgelegter Plan regelt die Arbeiten dieser internationalen wissenschaftlichen Vereinigung. An der Spitze derselben steht der Präsident des Deutschen Seefischereivereines Dr. Herwig in Hannover, dem Professor Dr. Pettersson (Stockholm) als Vizepräsident und Dr. Hoek (Holland) als Generalsekretär beigegeben sind. Die biologischen Arbeiten liegen in den Händen des Dr. Kyle aus Lowestoft (England). Der Sitz des internationalen Ausschusses ist Kopenhagen, von wo aus das großangelegte Werk geleitet wird.

Die wissenschaftliche Untersuchung der Meerestiefe umfaßt eine ganze Reihe von Fragen, die nicht getrennt voneinander zu behandeln sind, und die deshalb das Zusammenwirken von verschiedenen Fachgelehrten erfordern. Zoologie, Botanik, Physik, Chemie und Geologie müssen sich daher vereinigen, um eine gedeihliche Lösung der verschiedenartigsten Erscheinungen zu ermöglichen. Chemische und physikalische Bedingungen sind es, die bei der Erforschung des Meeres und der Seen eine große Rolle spielen.

Die Verschiedenheit der Tiefenverhältnisse muß naturgemäß auf die Verbreitung der Organismen einen Einfluß ausüben. Denn mit der Zunahme der Tiefe findet eine Vermehrung des Druckes statt. Während die obere Wasserschicht den Druck von einer Atmosphäre auszuhalten hat, gesellt sich bei jeden weiteren 10 Meter Tiefe ein weiterer Atmosphärendruck hinzu, der einer beliebigen Ausbreitung der Meeresorganismen enge Grenzen steckt. Moseley hat berechnet, daß in 1000 Faden (1 Faden = 1,829 Meter) jeder Quadratzoll Oberfläche einen Druck von einer Tonne oder zwanzig Zentner auszuhalten hat, und da man Tiefen von 4600 Faden kennt, muß derselbe auf etwa $4^1/_2$ Tonnen pro Quadratzoll ansteigen, eine Belastung, die einen größeren Körper zermalmen müßte.

Auch die Temperaturverhältnisse spielen bei der Ausbreitung der Organismen eine wesentliche Rolle. Das Wasser ist ein schlechter Wärmeleiter und als solcher kann es große Wärmemengen aufspeichern und langsam abgeben. Die mittlere Temperatur der Ozeane beträgt in der Nähe des Äquators 27° C, im Indischen Ozean 28° C und erreicht im Roten Meer ein Maximum von 34,3° C. Im nordatlantischen Meeresgebiet sind die mittleren Temperaturen 23° C vom 20. bis 30. Breitegrad, 19,3° C vom 30. bis 40 Grad, 14° C vom 40. bis 50. Grad und 10° C vom 50. bis 60. Grad nördlicher Breite. In den Polarmeeren sinkt die Oberflächentemperatur unter 0° C. Der Gefrier-

[1] Vgl. S. 49 ff. dieses Jahrganges.

punkt des salzigen Wassers liegt bekanntlich tiefer als derjenige des Süßwassers und schwankt, je nach dem Salzgehalt, zwischen 2° C und 3° C.

Einen weiteren Einfluß auf die Verbreitung der Meeresorganismen üben die Beleuchtungsverhältnisse.

Das Salzwasser besitzt in reinem Zustande eine eigene Färbung, wobei aber lokale Verhältnisse eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen. So findet man an den Küsten des Roten Meeres die verschiedensten Farben, welche lediglich von der verschiedenen Tiefe und der Bodenbeschaffenheit herrühren. Das satte Indigoblau geht da, wo Untiefen vorkommen, in ein schönes Azurblau über und an dessen Stelle tritt ein tiefes Meergrün, wo die Küstenriffe in die Nähe der Oberfläche treten.

Außerdem kann das Wasser durch suspendierten Schlamm, durch pflanzliche oder tierische Organismen in der Färbung beeinflußt werden. So rührt die olivengrüne Färbung der grönländischen Meere von den daselbst massenhaft an der Oberfläche wuchernden Diatomeen her. Das Eindringen der Sonnenstrahlen hängt von verschiedenen Umständen, insbesondere aber von der Beschaffenheit des Meereswassers ab. Gegenwärtig versucht man die untere Lichtgrenze für die eindringenden Sonnenstrahlen auf photographischem Wege zu bestimmen. Bromgelatineplatten, welche mit Hilfe eines Apparates lichtsicher in die Tiefe des Mittelmeeres versenkt wurden, zeigten bei der Exposition noch eine Einwirkung bei 370 Metern, so daß die völlige Dunkelheit erst bei 400 Metern beginnen dürfte, in dieser Tiefe hört auch die Pflanzenwelt auf, welche ja ohne Sonnenlicht nicht existieren kann.

Die Bewegungen des Meerwassers üben einen weiteren Einfluß auf die marinen Bewohner aus und haben sogar gewisse mechanische Konstruktionen bei Tieren zur Entfaltung gebracht.

Die mechanischen Wirkungen der brandenden Welle sind uns durch die Untersuchungen von Thomas Stevenson bekannt, der sie mit Hilfe eines Wellendynamometers bestimmte. Danach haben manche in der Strandzone lebenden Tiere zeitweise einen Druck von 30 Kilogramm auf jeden Quadratzentimeter ihres Körpers auszuhalten. Starke Stürme vernichten eine Reihe von Individuen, welche nicht widerstandsfähig sind, und tragen auf diese Weise zur Auslese der mechanisch zweckmäßig gebauten Geschöpfe bei.

Um den Kampf mit den schweren Lebensbedingungen des Meeres besser aufnehmen zu können, findet man bei den Meeresorganismen eine Reihe von höchst interessanten Erscheinungen, die alle darauf angelegt sind, ihre Existenz möglichst zu fördern. Viele Organismen des Meeres gehen mit anderen, gar nicht zu ihrer Gruppe gehörenden, ein Verhältnis ein, welches man als Genossenschaftsleben oder Symbiose bezeichnet, und das den Zweck hat, dem Kampf ums Dasein besser entgegentreten zu können.

Der Einsiedlerkrebs z. B. hat die Gewohnheit, seinen Leib in einer leeren Schneckenschale zu bergen. Fehlt ihm zufällig eine solche, so überfällt er eine lebende Schnecke, frißt sie aus und bemächtigt sich ihrer Wohnung. Das Schneckenhaus wird mit zunehmendem Wachstum des Krebses öfters gewechselt und bildet einen Schutz für seinen Körper. Nun ist aber diese Behausung ein Hindernis bei der Erwerbung der Nahrung, das Schneckenhaus ist zu schwer und hemmt den Krebs bei seinen Bewegungen. Er erleichtert sich daher seine Arbeit auf eine ganz eigenartige Weise. Er vergesellschaftet sich mit einer oder mehreren Seerosen, die auf dem Gehäuse des Krebses sich ansiedeln und ihn

ins Schlepptau nehmen. Die Seerose ist sehr leicht beweglich und besitzt vorzüglich eingerichtete Fangarme, sie führt den Krebs auf die Jagd, und beide teilen dann die Beute unter sich.

Eine Zeitlang hat man diesen Vorgang falsch ausgelegt, indem man die Seerose als einen Krebsparasiten betrachtete, das ist aber durchaus nicht der Fall. Man kann das am leichtesten beurteilen, wenn man den Krebs bei seinem Wohnungswechsel beobachtet. Sobald die alte Schale dem Krebs zu eng wird, bezieht er eine größere, und er arbeitet dann stundenlang mit seinen Scheren, um die Seerosen von dem alten Gehäuse loszulösen und sie auf dem neuen ansiedeln zu lassen.

Man hat in dem Aquarium zu Neapel öfters diesen Vorgang hervorgerufen, indem man den Krebs aus seiner Behausung gewaltsam herauszog und ihm eine neue dafür bot, und immer wieder veranlaßte er die auf der alten Schale befestigte Seerose zur Übersiedlung in die neue Wohnung.

Die Symbiose tritt sehr häufig auf, sie ist die Verbindung von mindestens zwei Individuen, welche ganz verschiedenen Tierklassen oder Tierkreisen angehören, zum Zweck einer leichteren Nahrungsbeschaffung.

Neben der Symbiose oder dem Gesellschaftsleben ist auch die Farbe der Meerestiere ein Mittel, um den Organismen die Existenzbedingungen zu erleichtern. Die Farbenbeschaffenheit der Meeresorganismen sucht sich möglichst der Farbe der Umgebung anzupassen, um auf diese Weise das Tier vor den Angriffen zu schützen und es leichter und unbemerkbarer auf seine Beute lauern zu lassen. Viele Meerestiere haben sogar die Fähigkeit, die Farbe ihres Körpers zu wechseln, um sie mit der Farbe eines jeweiligen Aufenthaltortes in Harmonie zu bringen.

Neben der schützenden Farbe kommt sehr häufig auch eine schützende Form vor, die man als mimetische Anpassung bezeichnet. Viele Tiere ahmen mit großer Geschicklichkeit und Treue gewisse Pflanzenteile nach, um davon Nutzen zu ziehen. Sie entgehen auf diese Weise den Nachstellungen ihrer Feinde oder lauern unbemerkter auf ihre Beute.

Sehr interessant sind auch die Wanderungen der Meerestiere.

Gleich den Menschen sind auch die Tiere gezwungen bei eintretenden schlechten lokalen Verhältnissen sich bessere Existenzbedingungen zu verschaffen. Man kann diese Erscheinung häufig genug nicht nur bei den Landtieren, sondern auch bei den Meerestieren beobachten. Wohl keine Tiergattung des Meeres ist bekannter in dieser Hinsicht, als der Hering. Seine Wanderungen treten mit einer Regelmäßigkeit und in einer Menge auf, die noch heute für den Naturforscher sehr viel Rätselhaftes haben.

Wir haben den neueren Untersuchungen von Forel und Weißmann eine ganze Reihe von Entdeckungen zu verdanken, die alle darauf hinweisen, daß die Meerestiere auch in vertikaler Richtung wandern, d. h. sie kommen zu gewissen Zeiten aus ihren Tiefen an die Meeresoberfläche. So erzählt unter anderem auch Th. Studer, daß die Feuerwalzen im Indischen Ozean sehr empfindlich gegen das Licht sind und deshalb tagsüber in beträchtliche Tiefen bis 400 Meter, sich zurückziehen. Sie erscheinen erst einige Zeit nach Untergang der Sonne, wenn die letzten Spuren der Dämmerung verschwunden sind, und bei Aufgang des Mondes waren wieder alle verschwunden. In den Mondscheinnächten vom 18. April und den folgenden erschienen die Tiere erst um 4 Uhr

morgens mit dem Untergehen des Mondes, um mit der Morgendämmerung wieder zu verschwinden.

Der eben erzählte Fall bezieht sich auf die tägliche vertikale Wanderung. Es kommen aber auch jährliche Wanderungen in dieser Richtung vor.

So erscheinen im Golf von Neapel regelmäßig um die Mitte des August die ersten Schwärme der braunen Schirmqualle an der Meeresoberfläche, nehmen dann an Menge immer mehr zu, um Ende November oder Anfang Dezember wieder in die Tiefen des Meeres zu verschwinden. Die Ursachen dieser Wanderungen sind bisher noch nicht genügend aufgeklärt.

Höchstwahrscheinlich dürften die Temperaturverhältnisse des Meerwassers hier eine große Rolle spielen, denn nur wenige von den pelagischen Tieren vermögen die hohe Oberflächentemperatur des Wassers im Sommer und die niedrige im Winter zu ertragen. Sie suchen daher in den verschiedenen Jahreszeiten verschiedene Tiefen auf, die ihrem Gedeihen die besten Bedingungen bieten. Gewisse Tiere steigen sogar bis zu einer Tiefe von 1200 Metern hinab.

Tiere, denen keine Bewegungswerkzeuge zur Wanderung gegeben sind, lassen sich durch andere, die Bewegungseinrichtungen besitzen, transportieren. Diese passive Wanderung kommt sehr häufig vor. So benutzen gewisse festsitzende Infusorien mit Vorliebe die Medusen als Transportmittel und siedeln sich auf deren Schirmoberfläche an.

Unter den Fischen ist der Schiffshalter wegen seiner passiven Wanderung sehr bekannt. Er hat auf dem Kopf eine große Saugscheibe, mit der er sich an Haifische oder an Schiffe, Holzblöcke u. dgl. festsaugt und auf diese Weise seine Reisen ausführt.

Die passiven Wanderungen tragen nicht wenig zur Ausbreitung gewisser Arten bei. Als besonders geeignetes Mittel werden die Schiffe bezeichnet, die seit dem Zunehmen der Schiffahrt schon manche Gattung der Meeresbewohner in Gegenden verschleppt haben, wo sie sonst nie hingekommen wären. Im Hafen von Triest wurden z. B. indische Entenmuscheln auf diese Weise eingeschleppt.

Auch die Luftströmungen und Winde sind Ursachen der passiven Wanderungen. Zuweilen kann man nach einem heftigen Winde am Strande eine große Anzahl von teils lebendigen, teils toten Tieren finden, die der Wind aus ganz entlegenen Orten herbeigeschafft hat. So wurde die Seeblase durch die Winde bis in den Golf von Neapel verschlagen, während ihr eigentliches Wohngebiet im wärmeren Teil des Atlantischen Ozeans liegt.

Einen großen Einfluß auf die Verbreitung der Tiere, neben den bisher aufgezählten Wanderungsarten, üben die Meeresströme aus. Zuweilen werden auch höhere Wirbeltiere von einer Meeresströmung ergriffen und in ganz entlegene Orte gebracht. Auf diese Weise wurden im Jahre 1817 zwanzig Grindwale an die französische Küste getrieben.

So beherrscht das Wanderleben fast alle Meeresbewohner. Unzählige ausgezeichnete Schwimmer durchmessen ungeheure Räume, von den kleinsten bis zu den größten Lebewesen hinauf erstreckt sich der Wandertrieb, sogar die plumpen Wale entfalten eine Leichtigkeit der Bewegung, die den Zuschauer in Staunen versetzt. Diese riesenhaften Säugetiere der nordischen Meere erreichen eine Länge von 15 bis 20 Meter und sind in der Lage, sechs Seemeilen in der Stunde zurückzulegen.

Es würde uns zu weit führen, wollten wir auf all die Erscheinungen hinweisen, welche die Tiefseeforschung aus den Tiefen des Meeres hervorgeholt

und erklärt hat. Um nur eine Vorstellung von ihrem großen Arbeitsgebiet zu geben, wollen wir einige Hauptprobleme aus dem detaillierten Programm für die monographische Bearbeitung der Seen hervorheben, welche Forel und Imhoff aufgestellt haben.

In erster Reihe werden die orohydrographischen Verhältnisse des Sees untersucht. Es folgen dann die Untersuchungen über die meteorologischen Einflüsse, die sich auf den Druck der Atmosphäre, die Farbe und die Durchsichtigkeit des Wassers zu verschiedenen Zeiten, sowie die Ursachen derselben erstrecken. Besondere Aufmerksamkeit wird auch den Temperaturen des Wassers in verschiedenen Tiefen zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten geschenkt, die Fortpflanzung der Druckverhältnisse und des Schalles genau untersucht. Einen ganz besonderen Teil der Tiefseeforschung bildet die Untersuchung der chemischen Beschaffenheit des Wassers, die Geologie des Wassergebietes.

Nachdem diese einleitenden Untersuchungen durchgeführt worden sind, schreitet man zur Erforschung der Flora und Fauna in den verschiedenen Teilen der Oberfläche und der Tiefe des Sees, wobei der Einfluß der Flora auf die Färbung des Wassers und die Bedeutung derselben als Nahrung für die Tierwelt besondere Berücksichtigung findet.

Durch die Ausführung eines derartig breit angelegten Programmes ist es nun gelungen, den oft sehr komplizierten und rätselhaften Erscheinungen der verschiedensten Gewässer auf die Spur zu kommen, der Entwicklung der verschiedenen Lebewesen vom Ei bis zum geschlechtsreifen Individuum durch alle Stadien hindurch zu folgen und die Existenzbedingungen, welche die mannigfachen Wasseransammlungen bieten, zu erforschen. Dabei treten die interessantesten Gegensätze an den Tag.

Welch ein Unterschied ist z. B. zwischen einem Tümpel, der einem sommerlichen Platzregen seine Existenz verdankt und einem großen See, der meilenweit sich erstreckt und dessen Tiefe nach Hunderten von Metern mißt!

Die Tiefseeforschung hat trotz ihres noch ziemlich jungen Alters nachgewiesen, daß die Natur in ihren verschiedenartigsten Erscheinungsformen eine ununterbrochene Kette von Ursachen und Wirkungen aufweist und daß die kosmischen Erscheinungen nur dann verstanden werden können, wenn man sie nicht unabhängig voneinander, sondern im Zusammenhange untersucht und erklärt.

Das moderne Rom.

Von Dr. Alexander Olinda in Neapel.

(Mit einem Plane.)

(Schluß.)

Wir dürfen unsere Revue der Volksfeste vor den östlichen und südöstlichen Toren Roms nicht schließen, ohne noch der „Ottobrate“ (Oktoberausflüge) zu gedenken. Der eben genannte Monat zeichnet sich vor den übrigen durch eine weder zu heiße noch zu kühle Temperatur aus — deshalb benutzt man ihn vorzugsweise gern zu Exkursionen. Das tun selbst die weniger wohlhabenden Ein-

wohner der Ewigen Stadt, die, um ihre „Ottobrata“ möglichst glanzvoll in Szene zu setzen, schon Wochen vorher sparen und darben. So darf man sich denn nicht wundern, wenn man in den Oktobernachmittagen und -Abenden alle Osterien in der weiteren Umgebung der Porta San Giovanni von trinkenden und schmausenden Familien überfüllt findet, die so fröhlich, heiter und lustig sind, als ob die grauen Gespenster des Kummers, der Sorge, des Schmerzes gar nicht auf der Welt existierten. Auch die Frauen und Mädchen sprechen bei dieser Gelegenheit der edlen Bacchusgabe fleißig zu und schrecken nicht davor zurück, sich ein Räuschchen anzutrinken. Für die Drehklavier-Männer sind die Ottobrate eine goldene Zeit: sie ziehen dann von Osteria zu Osteria und tauschen gegen das Klingen der Saiten ihrer Instrumente das noch angenehmer in die Ohren tönende Klingen des Geldes ein. Ist eine größere Gesellschaft beisammen, bei der das junge Volk zahlreich vertreten ist, so kommt es denn doch häufig zum Tanz — die animierenden Melodien, der reichlich genossene Wein, die gehobene Stimmung regen ja unwiderstehlich dazu an. Und alle diese Szenen heiterer Lebenslust und naiver Daseinsfreude spielen sich auf einem grandiosen landschaftlichen Hintergrunde ab. Rund um uns haben wir die ernste, einsame, schweigende Campagna, durchsetzt im Osten von den charakteristischen Trümmern der antiken Wasserleitungen, während im Westen das auf weite Entfernung hin einen Augenpunkt bildende Grabmal der Cäcilia Metella aufragt. Im Südosten schauen wir auf das hochmalerische Panorama der Albanerberge, auf dessen Abhang die Villen von Frascati aus üppigem Grün hervorleuchten. Weiter nach oben zu liegen die übereinander geschachtelten Häuser und Villen von Rocca di Papa, überragt von dem Monte Cavo (dem alten Mons Albanus). Wenn bei Sonnenuntergang dieses Landschaftsbild in goldiger Purpurglut schimmert, so ist dies ein Anblick, der noch lange, lange in der Seele nachzittert.

Auch die Grotte sowie der Hain der Egeria bilden im Oktober häufig den Zielpunkt von Picknicks, zwei hochromantische Orte, wo sichs gut tafeln und pokulieren läßt.

Da sich das römische Volksleben hauptsächlich vor der Porta Maggiore und der Porta San Giovanni entfaltet, so halten wir es für angemessen, gerade bei Erwähnung der letzteren beiden Tore einige Streiflichter auf dieselben fallen zu lassen. Unsere Umwanderung der Mauern weiter fortsetzend, gelangen wir nun nach der Porta San Sebastiano, dem südlichsten Tore Roms, das uns den Zugang sowohl zu der von jedem Rompilger aufgesuchten kleinen Kirche Domine quo vadis wie zu der antiken Gräberstraße der Via Appia eröffnet. Bei dem nun folgenden, bei der Cestiuspyramide gelegenen Tor San Paolo, das nicht weit vom Tiber entfernt ist, müssen wir, um zu der nächsten Brücke, dem Ponte Emilio, zu gelangen, dem nordöstlichen Rande des Aventinischen Berges folgen. Über die beregte Brücke schreitend und am rechten Flußufer eine südliche Richtung einschlagend, erreichen wir das Hafentor (Porta Portese). Hier sehen wir uns verstrickt in eine gewaltige Wagenburg von zwei- und vierrädrigen Karren, beladen mit allen den Produkten, welche die im Tiberhafen geankerten Schiffe hierher gebracht haben. Darunter figuriert in erster Linie der süße, berauschende Muskatwein Siziliens, der in Rom zahlreiche Liebhaber findet. Das ganze Flußbild wird sich jedoch ändern, sobald in Trastevere der neue Bahnhof, von dem wir bereits gesprochen haben, erbaut ist — dann wird hier ein London, ein Liverpool im kleinen erstehen.

Der von hier nach der Porta San Pancrazio abgehende, stark ansteigende Weg entrollt eine Fülle malerischer Veduten auf den westlichen Teil der Cam-

Rom: Die Via Nazionale mit der amerikaniſchen Paulskirche.

(Nach einer photographiſchen Aufnahme.)

pagna. So deutlich, als ob man sie mit Händen greifen könnte, zeigt sich von hier die herrliche Basilika San Paolo fuori le Mura. Eine Marmortafel neben dem letzterwähnten Tor erinnert an die römische Republik des Jahres 1849, der die Franzosen im nämlichen Jahr durch die Erstürmung dieses Tores ein Ende zu machen versuchten. Bekanntlich gelang es ihnen am 12. April 1850, den Papst Pius IX. nach Rom zurückzuführen.

Die Stadtmauer verläuft jetzt in rein nördlicher Richtung. Zur linken Hand erblicken wir den Damm der Bahn nach Viterbo, auf welchem die Züge hin und her eilen. Längst ist auch schon gerade vor uns der gewaltige Peters-Dom aufgetaucht, der den architektonischen Fehler aufweist, daß man, dicht

Rom: Der Bahnhof und das Denkmal der Helden von Dogali.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

vor ihm unter den Kolonnaden der Piazza San Pietro stehend, die grandiose Kuppel nicht wahrnehmen kann, weil sie zu weit nach hinten zurückliegt. Jetzt zur Porta Cavalleggieri gekommen, haben wir den günstigsten, vorteilhaftesten Standpunkt zur Würdigung des kolossalen Bauwerkes gewonnen, weil es in Rom keinen Punkt gibt, der tiefer liegt als dieser. Es eröffnet sich uns von hier aus auch eine fesselnde Aussicht auf das Blättermeer des Vatikanischen Gartens mit dem Sommerkasino. Nachdem wir an dem in die Mauer eingebauten Turm der päpstlichen Sternwarte, der oben einen weißen Aufbau in Form eines umgekehrten Eierbechers trägt, vorübergekommen und die Mauer sich nach Nordosten gewendet hat, sehen wir links unten das Höllental mit seinen Kalköfen liegen, welches jedoch seinen fürchterlichen Namen in keiner Weise rechtfertigt — im Gegenteil macht es einen ganz freundlichen, anheimelnden

Eindruck. Der im Norden sich erhebende Monte Mario vervollständigt das interessante Landschaftsbild.

Jetzt weichen die Mauern vor uns zurück und wir sehen uns in dem großen neuen Stadtviertel der Prati di Castello (Engelsburg-Wiesen). Dieses Quartier hat seine besondere Geschichte, die wir bei unserer Schilderung Neuroms nicht ignorieren dürfen. Als bald nach der Besitzergreifung Roms durch die Italiener sich in der Stadt ein Wohnungsmangel bemerkbar machte, warf sich die Bauspekulation mit aller Macht auf das vorerwähnte, damals noch völlig unbebaut daliegende Wiesenterrain und steckte Millionen auf Millionen hinein. Man hatte sich jedoch von dem Anwachsen der Bevölkerung einerseits übertriebene Vorstellungen gemacht, anderseits für dasselbe ein viel zu rasches Tempo angenommen. So war denn der Baukrach unvermeidlich, die Spekulanten verloren ihr ganzes Geld (einige von ihnen begingen infolgedessen sogar Selbstmord) und die neuerrichteten Häuser, von denen viele nur zur Hälfte vollendet waren, wurden von allerlei armem Volk und Lumpengesindel okkupiert, das dafür gar nichts oder nur ein paar Soldi pro Woche zahlte. Wer damals diesen im Osten und Nordosten des Vatikans sozusagen in aller Hast aus dem Boden gestampften Stadtteil durchwanderte, der empfing davon einen Eindruck ähnlich demjenigen, wie ihn das Zigeunerviertel in der Hauptstadt Bulgariens darbietet: überall Schmutz, Verkommenheit, Verlotterung. In seinem großen meisterhaften Zeitroman „Rom“ hat Zola ein packendes Bild des damaligen Zustandes der Prati di Castello gezeichnet.

Jetzt, nachdem ein Vierteljahrhundert vorübergerauscht, ist diese Periode der wirtschaftlichen Stockung und der Finanzkalamitäten längst überwunden, überall im modernen Rom zeigt sich Fortschritt und materielles Gedeihen — ja es mangelt sogar an passenden Wohnungen für den Mittelstand. Gegenwärtig repräsentieren die Prati di Castello ein umfangreiches, ausgedehntes Stadtviertel mit langen breiten Straßen, herrschaftlichen Häusern und einigen monumentalen Prachtgebäuden. In letzterer Beziehung wäre vor allem der gewaltige, östlich neben der Engelsburg gelegene Justizpalast zu erwähnen, auf den im Süden vom linken Tiberufer aus der breite Ponte Umberto zuläuft. Die Nordseite des Palastes geht auf die weite Piazza Cavour, mit einem Denkmal dieses Staatsmannes, hinaus. An diesem Platz liegt auch das große Teatro Adriano. Die Straßen in diesem Quartier sind sämtlich nach hervorragenden Männern und Frauen der alten und mittelalterlichen Geschichte benannt. So gibt es hier eine Via di Giulio Cesare, degli Scipioni, Germanico, Pompejo Magno, dei Gracchi, Cola di Rienzo, Plinio, Boëzio, Cassiodoro, Vittoria Colonna, Vespasiano, Catone, Duilio, Regolo, Terenzio, Ovidio, Adriano, Orazio, Tacito, Cicerone, Alessandro Farnese usw.

Wir begeben uns jetzt zur Piazza San Pietro und von dort durch die Via dei Penitenzieri und die Via Sant Onofrio nach der Passeggiata Margherita, einem im Jahre 1884 fertiggestellten öffentlichen Park, der die Stelle der ehemaligen Gärten des Palazzo Corsini einnimmt und sich auf der Kammhöhe und am Abhang des Janiculus dahinzieht, überall die herrlichsten Aussichten auf Rom und den Tiberstrom bietend. An den nördlichen Teil der Anlagen lehnt sich die ehemalige, von Raffaels Schüler Giulio Romano erbaute Villa Lante, die jetzt einem deutschen Altertumsforscher, dem Professor Helbig, gehört. Der Genannte muß bei der Glücksgöttin in hoher Gunst stehen, weil sie ihm gestattet, sich beständig am Anblick der ihm zu Füßen liegenden Ewigen Stadt zu erfreuen.

Auf dem höchsten Punkt der Passeggiata erhebt sich, der Stadt zugekehrt, das in gigantischen Verhältnissen ausgeführte, in Bronze gegossene Reiterstandbild Garibaldis. Bei der Wahl dieses Platzes für das Denkmal kam nicht allein seine hohe Lage in Betracht, sondern es fiel auch der Umstand sehr ins Gewicht, daß von hier aus im Jahre 1849 Garibaldi mit seiner Schar Rom gegen die Franzosen, wenn auch vergeblich, zu halten suchte. An dem Sockel des Monuments findet man stets Kränze niedergelegt.

Bei dem mächtigen Wasserbecken der Acqua Paola und der berühmten Aussichtsterrasse San Pietro in Montorio vorüberkommend, steigen wir wieder hinab und gelangen durch die Via Garibaldi und über den Ponte Sisto nach dem linken Tiberufer. Dasselbe hat in den letzten Jahrzehnten wesentliche Umgestaltungen erfahren, welche die Regulierung des Flusses mit sich brachte. Von der Tiberinsel bis zur Kirche San Giovanni dei Fiorentini zog sich nämlich an dieser Stromseite das Judenviertel, die Via Fiumara entlang, von der aus unzählige schmutzige Gassen und Gäßchen, in welche weder Sonne noch Mond hineinschien, sich nach der Stadtseite hin verzweigten. Dieses Quartier war bis zu seiner Niederlegung im Jahre 1887 ein unverfälschtes Stück semitischen Orients geblieben, das sowohl den Malern wie den Feuilletonisten eine reiche Fundgrube bot; aus diesem Grunde wird von ihnen das Verschwinden der Via Fiumara und ihrer Hintergassen lebhaft bedauert. Stellt man sich jedoch auf den Nützlichkeitsstandpunkt — und derselbe ist in diesem Fall der einzig richtige — so kann man den Neurömern nur gratulieren, daß an dieser Stelle Luft und Licht geschaffen worden und sich jetzt hier statt der früheren elenden Behausungen große Neubauten erheben. Bis zum Einzuge der Italiener in Rom war es den Israeliten aufs strengste verboten, irgendwo anders in der Stadt zu wohnen als hier im Ghetto; kein Hauswirt in den übrigen Stadtteilen durfte einem Israeliten ein Quartier einräumen. Es erhob sich im Ghetto auch nur, halb versteckt zwischen dunklen Hinterhöfen, eine kleine baufällige Synagoge; die Erlaubnis zum Bau eines großen Tempels wurde nie gegeben. Die freie und erleuchtete Regierung des Königreiches Italien hob sofort diese Beschränkungen auf. Jetzt ragt nicht weit von den Ruinen des Marcellus-Theaters und dem Palazzo Cenci (der Stätte des Lebens und Leidens der unglücklichen Beatrice Cenci) ein stolzer, prächtiger Neubau empor, anzusehen wie das Schloß eines indischen Fürsten: es ist die neue Synagoge, die dem modernen Rom zur größten Zierde gereicht.

Uns von hier nach Westen wendend und die hübsche, an einen Londoner Square gemahnende Piazza Benedetto Cairoli zur rechten Hand lassend, gelangen wir durch die Via dei Giubbonari nach dem Blumen- und Gemüsemarkt (Piazza Campo dei Fiori). Düstere Schatten der Vergangenheit sind mit dieser Örtlichkeit verknüpft: wurden doch hier die zum Tode verurteilten Ketzer hingerichtet, unter ihnen auch Giordano Bruno, der am 17. Februar 1600 den Flammentod sterben mußte. Genau an dem Punkte, wo sein Scheiterhaufen loderte, steht seit dem Jahre 1889 sein Denkmal. Andere Vorkämpfer der Glaubensfreiheit zieren dasselbe in Porträtmedaillons. Es sind diejenigen des Böhmen Joh. Hus, des Engländers John Wicliffe, des Spaniers Mich. Servet, des Römers Aonius Polearius, des Neapolitaners Lucilio Vanini, des Franzosen Petrus Ramus, des Calabresers Thomas Campanella und des Venezianers Paolo Sarpi.

Vom Campo dei Fiori gelangen wir in einer Viertelstunde zu einem Meisterwerk der klassischen Baukunst, dem Pantheon. Das moderne Rom hat

sich seiner angenommen und es von einem häßlichen Anhängsel befreit: den sogenannten Eselsohren des Bernini, zwei kleinen Glockentürmen rechts und links vom Eingang, die dem herrlichen Bauwerk ein geradezu groteskes Ansehen gaben.

Werfen wir nun einen Blick auf die großen Ruinen der Römerzeit in der Ewigen Stadt und sehen wir zu, in welchem Zustande sie sich früher befanden und wie die Gegenwart sie in treue und sorgfältige Hut nimmt. Der Verfasser hat das Forum Romanum und das Kolosseum noch in voller Verwilderung gesehen, überall war der Boden von dichtem Unkraut bedeckt, das sich die Schafe, Ziegen und Esel, die hier weideten, gut schmecken ließen. Was das Kolosseum betraf, so diente es in der Nacht allem möglichen verdächtigen Gesindel zum Unterschlupf. Für die Konservierung der Ruinen geschah wenig oder nichts. Wie anders jetzt! Gegenwärtig hat man den Boden von den Brennesseln und dem Schutt gereinigt, beugt nach Kräften ferneren Zerstörungen durch den Zahn der Zeit vor, hat das ganze Forum eingezäunt und sorgt für ausreichende Bewachung. Die Triebfeder aller dieser Herstellungsarbeiten war das Deutsche Archäologische Institut, das seit 1876 auf der südlichen Höhe des Kapitols ein eigenes, auf Kosten des Deutschen Reiches erbautes schönes und großartiges Heim besitzt. Die Römer schulden diesem Institut für seine unausgesetzte emsige Mühewaltung unbegrenzte Dankbarkeit.

Die italienische Regierung ist jedoch mit dem auf diese Weise Erreichten noch lange nicht zufrieden, sie hat bezüglich der Ruinenfelder noch weit größere, noch weit umfassendere Pläne. Unter der Benennung „Passeggiata Archeologica" will sie das Forum Romanum, das Kolosseum, die Titusthermen, den Palatin und den noch zu einem Teil auszugrabenden Circus Maximus zu einem ausgedehnten geschlossenen Ruinenpark vereinigen, der dann seinesgleichen in der Welt nicht haben würde. Hier hätte man dann die römische Geschichte gleichsam in einem ungeheuren steinernen Buche vor sich! Es werden freilich noch Jahre vergehen, ehe dieser großartige Plan zur Ausführung gelangt.

Einen derartigen Park im kleinen bildet jetzt schon der Palatin mit den Ruinen der Kaiserpaläste. (Hier finden gegenwärtig belangreiche Ausgrabungen statt, auf die wir selbstverständlich in dieser unserer Studie nicht eingehen können.) Man hat auf dem Palatin hübsche Garten- und Parkanlagen geschaffen, deren Reize besonders am Sonntag, weil der Eintritt alsdann frei ist, von einer zahlreichen Menge ausgekostet werden. Wie wunderbar schön ist es, von dieser Höhe auf die Ewige Stadt hinabzublicken, den Duft der Rosen und Nelken zu atmen, das entzückende Schauspiel des Sonnenunterganges mit seiner, von keinem Maler wiederzugebenden Farbenglorie zu betrachten und dabei die Zeiten sich zu vergegenwärtigen, wo die Beherrscher der Welt sich hier oben in allen Genüssen, welche das Dasein nur zu bieten vermag, erschöpften und eine Existenz führten wie die Götter des Olymps.

Es wurde von uns schon oben der Tatsache Erwähnung getan, daß gegenwärtig in Rom die Wohnungen wieder zu mangeln beginnen — die Bautätigkeit wird also von neuem in größerem Maßstabe einsetzen müssen. Es fragt sich jedoch, in welcher Stadtgegend dies geschehen soll? Die von uns geschilderten Prati di Castello nördlich und nordwestlich von der Engelsburg sind bebaut, ebenso die Terrains im Südwesten der Stadt. Innerhalb der Mauern der letzteren bliebe zu dem in Rede stehenden Zweck nur der *südliche* Teil Roms verfügbar. Hier ist noch ein Baugrund von weitestem Umfange vorhanden, der

ganz verödet daliegt und wo nur Vignen und Wiesen, auf welchen letzteren das Vieh weidet, sich den Blicken darbieten. Das eben Gesagte findet auf das ganze Terrain südlich vom Lateran und Palatin seine Anwendung. Dasselbe galt früher in hohem Grade als Fiebergegend und deshalb wurde es ängstlich vermieden, hier sein Heim aufzuschlagen. Wir wiesen ja aber bereits darauf hin, daß die gesundheitlichen Mißstände in Rom neuerdings durch die hygienischen Vorkehrungen der Stadtverwaltung zum größten Teil verschwunden sind und daß das so gefürchtete sommerliche Malaria-Fieber jetzt kaum mehr seine Visitenkarte abgibt. Stadtteile, in denen noch vor 40 Jahren das Verweilen und Wohnen während der heißen Monate als sehr bedenklich" angesehen ward, gehören jetzt zu den bevölkertsten und gesundesten Quartieren. Das gilt sowohl von den Prati di Castello wie von den im Südosten gelegenen, sich um den Bahnhof gruppierenden Straßenzügen. So darf man denn wohl auch mit aller Zuversicht voraussetzen, daß der bisher so verrufene südliche Teil Roms sich im Verlauf der nächsten Jahrzehnte ebenfalls mit Häusern bedecken und dann Hunderttausenden von Bewohnern Unterkunft bieten wird.

Der verödete Zustand des südlichen Teiles der Ewigen Stadt wird z. B. durch den Umstand illustriert, daß man von der im Süden des Palatin gelegenen Via dei Cerchi (der Stätte des Circus Maximus) auf einer dreiviertelstündigen Wanderung zur Porta San Sebastiano (der Porta Appia) nur ganz vereinzelt, nur in großen Zwischenräumen, eine menschliche Behausung antrifft.

Ein findiger Wirt hat es indessen verstanden, trotz der Einsamkeit und Menschenleere dieser südlichen Stadtteile sich auch hier eine ergiebige Geldquelle zu öffnen. In der südlich vom israelitischen Kirchhof beginnenden Via di Santa Prisca kaufte er sich einen Höhepunkt, erbaute hier eine Aussichtsterrasse sowie daneben ein paar hallenartige Gewölbe und nannte die ganze Anlage „Castello di Costantino". Daß hier ehemals ein Schloß des Kaisers Konstantin gestanden, ist durch nichts zu beweisen, indessen dieser geschickt erfundene Name sowie im Verein damit eine unablässige Reklame verfehlten bei dem Fremdenpublikum nicht ihre Wirkung. In den Reklamen wurde ganz besonders auf die großartige Aussicht über Rom und in die Campagna hinein, die man vom Castello di Costantino aus genieße und die vor allem am Abend sich geradezu märchenhaft präsentiere, hingewiesen. Das lief auf keine Übertreibung hinaus, denn die Veduta von diesem Punkte bietet ein Gegenstück zu derjenigen vom Monte Pincio. So wird denn schon seit einer Reihe von Jahren dieses „Schloß" nicht leer von Besuchern. Außer seiner Rundsicht bietet es noch eine andere eigentümliche Attraktion, nämlich ein „Historisches Museum". Die Gründung desselben entsprang der Initiative einer Anzahl von Künstlern und Archäologen deutscher wie italienischer Nationalität, die sich häufig auf dem „Schlosse" zu einer fröhlichen Kneiperei zusammenzufinden pflegten. Sie waren sämtlich humoristisch veranlagte Naturen und sahen diese Gründung als einen großartigen Ulk an.

Mustern wir in aller Kürze die Schätze dieses eigentümlichen „Museums", die durch beigefügte, auf Pappe geklebte Zettel erläutert werden. Wir lesen da zuvörderst ein altertümliches Pergament, in welchem Kaiser Konstantin urbi et orbi verkündet, daß er im Jahre 1061 ab urbe condita (im Jahre 308 unserer Zeitrechnung) diesen Prachtbau habe erstehen lassen, um von seiner hochragenden Terrasse aus „im beständigen Anblick der Stadt und der ihn umgebenden Jungfrauen zu schwelgen". Neben diesem Dokument liegt ein total verrostetes gigan-

tisches Schwert mit einem „eigenhändigen" Atteſt Konſtantins, worin er bezeugt, daß dasſelbe jahrelang ihm gehört und daß er damit die fränkiſchen Könige Regaiſus und Aſcarius ſowie den Kaiſer Maxentius getötet habe. Dann gebrauchte es Beliſar in ſeinem Feldzuge gegen die Gotenkönige Totilas und Vitiges. Der Muſeumsverwaltung bot ein engliſcher Lord, Liebhaber von Antiquitäten, 2 Millionen Pfd. Sterl. (40 Millionen Mark) für das Schwert — ſie gab es aber, um die Muſeumsbeſucher nicht des erhebenden Anblickes dieſer hiſtoriſchen Merkwürdigkeit zu berauben, nicht dafür her. Welche Großherzigkeit! Es zeigt ſich ferner unſeren Blicken Konſtantins Hausſchlüſſel, gerade 1 Meter lang, den er, wie die beiliegende Inſchrift meldet, ſtets „in der Taſche" bei ſich trug und den er im Kriege als Keule benutzte, mit der er über 500.000 Goten und Sarmaten erſchlug. Der Helm Konſtantins, den ſpäter Geiſerich, der blutdürſtige Vandalenkönig, benutzte, iſt ebenfalls vorhanden. Durch die darüber hängende Inſchrift erfahren wir, daß deutſche Archäologen ins Schloß eindringen und dieſes „hiſtoriſche Kleinod" rauben wollten, der tapfere Kaſtellan ſchlug ſie jedoch mit Konſtantins Hausſchlüſſel in die Flucht. Von einer etruskiſchen Rieſentaſſe meldet die begleitende Inſchrift: „Dieſes iſt die Taſſe Konſtantins, in der ihm ſeine Gattin Fauſta, wenn er in ſchlafloſen Nächten an der Influenza und Nervenüberſpannung litt, Malven- und Lindenblütentee kredenzte. Die Taſſe ſtammt von dem Etrusker Lucumo. Napoleon I. wollte ſie dem Muſeum von Paris einverleiben, doch der pflichtgetreue Kaſtellan lieferte ſie nicht aus." Zu den „Perlen" des Muſeums gehört auch die zu der erwähnten Ausſichtsterraſſe emporführende Steintreppe. In dem pomphaften Stil der an den päpſtlichen Bauten prangenden Marmortafeln meldet eine Inſchrift in italieniſcher Sprache, die über der Treppe angebracht iſt:

Dieſer Gedächtnisſtein
Erzählt der Nachwelt:
Als die Gattin Konſtantins
Gegen Ende des dritten Jahrhunderts
Von dieſer Treppe hinabſtürzte
Und ſie mit ihren üppigen Formen
Zerſchmetterte und unbrauchbar machte,
Stellte ſie der Kaſtellan
Im neunzehnten Jahrhundert
Wieder her
Und verewigte ſo
Ihr Andenken.

Die „Schätze" des Muſeums werden von vielen Beſuchern, weniger von Deutſchen, als vielmehr von Engländern und Nordamerikanern, für bare Münze genommen, bewundert und angeſtaunt!

Man verzeihe uns dieſe kleine Abſchweifung, die dem geſchätzten Leſer nur zeigen ſollte, daß im modernen Rom auch der Humor ſeine Stätte gefunden hat.

Wir dürfen dieſe unſere Studie nicht beſchließen, ohne eines gegenwärtig viel erörterten Projekts Erwähnung zu tun, das den Zweck verfolgt, an der Tibermündung einen großen Hafen anzulegen und auf dieſe Weiſe Rom ſozuſagen zur Seeſtadt zu machen. In einer den Kammern vorgelegten Denkſchrift heißt es darüber:

„Der Hauch eines neuen Lebens bewegt die Völker in Hinſicht auf die Herrſchaft über die Meere. Überall erbrauſt das Sauſen der Werkſtätten und Werften, wo man Maſchinen und Schiffe erbaut, welche den Ozean durchfurchen und das unbezähmbare Verlangen nach Ausdehnung der modernen Völker an die entfernteſten Küſten tragen. Italien hat in dieſer Beziehung das ruhmreiche Angedenken von Chriſtoph Columbus, Amerigo Veſpucci, Flavio Gioja und Marco

Polo aufzuweisen. Es ist das neue Leben der Arbeit, des Ringens, des Ruhmes, zu welchem das moderne Italien das dritte Rom aufrufen will.

„Es ist schon häufig darauf hingewiesen worden, daß die Weltgeschichte aus Rom eine Stadt des Konsums und der Fremden, aber weniger eine solche der Arbeit und der Produktion gemacht hat. Wächterin der großen, gewaltigen Ruinen einer antiken Gesittung, welche von ihr ausging und die sie der ganzen Welt vererbte; reich an Werken der Kunst und an unübertrefflichen Museen; der verehrte Mittelpunkt des Katholizismus; die Residenz einer liberalen und volkstümlichen Monarchie und der konstitutionellen Gewalten — wurde Rom oft genug angeklagt und geschmäht, es begnüge sich mit den vielfachen und unwiderstehlichen Kräften der Anziehung, welche es auf alle diejenigen ausübt, die sich dem Kultus der Geschichte, der Kunst, des Glaubens hingegeben.

„Aber heute wollen wir, daß auch Rom viel lebhafter, viel eindringlicher die Pulsschläge vernehme, welche die Seele der modernen Völker durchzucken; wir begehren, daß, ohne etwas von den Eingebungen des Genius oder von der Begeisterung der Schönheit zu opfern, das neue und freie Rom entschlossen in die Welttätigkeit eintritt und mit aller Kraft seinen Platz an der Sonne der großen menschlichen Tätigkeit zu gewinnen sucht.

„Auf dem Kapitol zu Rom richtete Joseph Garibaldi am 20. Jänner 1876 einen Aufruf an alle diejenigen, welchen die Wohlfahrt des Vaterlandes am Herzen liegt, und er erbat sich die finanzielle und moralische Mitwirkung ganz Italiens für die Verbindung Roms mit dem Meere, welche — das sind seine eigenen Worte — der Welt beweisen würde, daß alle Italiener in Rom das Herz des gemeinsamen Vaterlandes erblicken und fühlen."

In der Denkschrift wird weiter ausgeführt, daß Vorbilder für die Anlage des Hafens von Rom die Hafenanlagen von Hoek von Holland (für Rotterdam) und von Zeebrügge (für Brügge) bieten. Rom, mit einer halben Million Einwohner im Zentrum Italiens gelegen, müsse, im Namen des geeinigten und freien Vaterlandes, die Überlieferungen der italienischen Kommunen wiederbeleben, deren Söhne — Staatsmänner, Bankiers, Künstler und Kaufleute — eine unauslöschliche Spur im Weltverkehr hinterlassen haben.

Eine elektrische Eisenbahn, auf der unausgesetzt mit der größten nur denkbaren Schnelligkeit Züge mit sehr billigen Fahrpreisen verkehren, soll den neuen Hafen mit der Hauptstadt verbinden. Die Fahrt soll nicht länger als 20 Minuten dauern, so daß der neue Hafen ein integrierender Bestandteil der Stadt wird und den fernsten Geschlechtern die weite Ausdehnung, welche die Ewige Stadt unter der tatkräftigen Regierung Viktor Emanuels III. gewonnen, verkündet.

Die Denkschrift schließt mit den Worten:

„Möge der hochragende Leuchtturm am Tyrrhenischen Meer, dessen Grundstein in den nächsten Jahren gelegt werden wird, strahlen und glänzen als ein Symbol des ewigen Lichtes, welches Rom durch die Jahrhunderte verbreitet hat und das allen künftigen Epochen den Gedanken der moralischen Einheit und der wirtschaftlichen Größe des erneuten italienischen Vaterlandes verkörpert!"

Wir sehen also — damit schließen wir unsere kleine Studie — daß das dritte Rom energisch an der Arbeit ist, nicht bloß in idealer Beziehung durch seine große geschichtliche Vergangenheit, sondern auch in materieller und wirtschaftlicher Hinsicht das Zentrum des italienischen Nationalstaates zu werden! Möge es auf diesem seinem Wege mit den reichsten Erfolgen gekrönt werden!

Rom: Ciociarengruppe. (Zu S. 246.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Die Zwergneger der Andamanen.

Von Ernst Amann in München.

Über die Inselgruppe der Andamanen und ihre Bewohner ist im Verhältnis wenig geschrieben worden. Es herrscht noch ziemliches Dunkel über die Herkunft dieses Volkes und auch dessen Land ist noch wenig durchforscht, was ganz besonders von Kleinandaman gilt.

Rom: Rocca di Papa. (Zu S. 246.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Im östlichen Teile des Meerbusens von Bengalen, 300 Kilometer von der Mündung des Irâwadi entfernt, dehnen sich zwischen dem 10. und 14.° nördlicher Breite und dem 92. bis 94.° östlicher Länge die Inseln der Andamanen aus. Sie setzen sich der Hauptsache nach aus Großandaman — das die Inseln Nord-, Mittel- und Südandaman umfaßt — und aus dem durch die Duncanstraße getrennten Kleinandaman zusammen. Außerdem zählen noch fünfzig kleinere Inseln und Klippen dazu, wovon besonders die Insel Rutland durch ihre Serpentin- und Opallager bemerkenswert ist.

Fast alle Inseln sind von Hügelketten durchzogen, die bis zum Gipfel dicht bewaldet sind. Die Bodenerhebungen übersteigen nicht die Höhe von 800 Meter. Die Vegetation ähnelt der Hinterindiens. Eigentümlich ist diesen Inseln die geringe Zahl der Kokospalmen.

Zwei vortreffliche Häfen, reich an Naturschönheiten laden zur Zuflucht und Besiedelung ein. Es sind Port Kornwallis und Port Blair, in welch letzterem die Engländer eine bekannte Strafkolonie errichteten.

Die Eingebornen nun gehören den Negritos oder Zwergnegern an, die auch noch auf den Philippinen, Suluinseln, Djilolo, Timor, Java, Sumatra und auf der Halbinsel Malakka zu finden sind.

Ehlers erzählt, daß er seinen Wirt Mr. Man erstaunt fragte, „wie er zu diesen Afrikanern käme", als er der ersten Andamanesen ansichtig wurde. So ausgesprochen sei der Negertypus dieses zwergartigen Volkes. Louis Lapagne dagegen ist erstaunt über die kindliche Milde ihrer Gesichtszüge und vermißt ganz den tierischen Ausdruck der Neger Afrikas.

Die Hautfarbe ist tiefschwarz. Ihr wolliges Haar rasieren die Männer rund um den Schädel ab und lassen eine Art Mönchskäppchen stehen, während den Frauen zwei Parallelstreifen oder ein Haarstreifen in Hufeisenform als Frisur dient.

Durchbohrungen von Ohren, Nase und Lippen kommen bei den Andamanesen nicht vor, jedoch ist die Gewohnheit des Tätowierens sehr verbreitet. Je nach dem Stamme werden auf Rücken, Brust oder Armen strichartige Einritzungen mittels Quarzsplitter oder Glasscherben gemacht.

Der Negrito ist von übermäßigem und muskulösem Körperbau, gut genährt und wie schon erwähnt von tiefschwarzer Hautfarbe. Das Bemalen des Körpers mit rotem oder grauem Lehm ist allgemein, dazu kommt noch, daß auch das Gesicht weiß angestrichen wird, was ihnen das Aussehen von Klowns gibt. Diese Beschmierungskunst liegt einzig und allein in den Händen der Frauen.

Schmuck haben sie nicht viel an sich. An den Knien, Handgelenken und am Hals werden Bänder aus Muscheln und Schildkrötenknochen getragen. Die Bekleidung ist sehr primitiv. Die Männer gehen zum Teil ganz nackt oder tragen Gürtel ähnlich denjenigen der Frauen. Diese Gürtel bestehen aus zwei- bis dreifingerbreiten Schnüren, an deren hinterem Teil mehrere Büschel von dünnen schmalen Rindenstreifen oder Pandanusblättern herabhängen. Da nun die Andamanesinnen eine gekrümmte Wirbelsäule besitzen, die als Charakterzeichen dieses Volkes gilt, so erscheinen sie mit dieser Art Tournüre wie Strauße.

Für die vordere Blöße dient ein Pandanusblatt, das in den Gürtel gesteckt und zwischen den Schenkeln befestigt wird. Besonders den Frauen, die als sehr schamhaft gelten, ist es eine Hauptsache, daß dieses klassische Feigenblatt nicht verschoben wird. Bei Begegnung mit Fremden ist ihre erste Bewegung, sich zu versichern, ob bewußter Keuschheitsschleier am richtigen Platz ist.

Die Bewohner von Kleinandaman durchwirken ihre Hüftgürtel noch mit schwarzen und goldgelben Fasern, welch letztere Farbe sie aus den Schoten einer dortigen Orchidee gewinnen.

Außer den üblichen Schmuckgegenständen, wie Arm-, Hand- und Kniebändern aus Rinde mit fliegenden Büscheln, haben die Frauen Kleinandamans noch eine ganz besondere Zutat zu ihrer Bekleidung. Es ist dies ein Band aus zweifingerbreiter Rinde, das vom Nacken ausgehend sich vorn am Halse kreuzt und sich unter den Brüsten durchziehend am Rücken schließt.

Diese Art Brusthalter hat wohl bei starken Frauen seinen Nutzen, da aber auch junge Mädchen, deren Brüste noch ganz unentwickelt sind, diese Bänder tragen, ist der Zweck eher als Schmuck oder Bekleidung zu betrachten.

Im Eheleben behandelt der Eingeborne Frau und Kinder im allgemeinen nicht schlecht, nur wird den Kindern zu wenig Sorgfalt gewidmet, so daß ein großer Teil im zartesten Alter stirbt.

Eine eigentümliche Sitte ist es, die Kinder an eine befreundete Familie zu verschenken, falls diese darum bittet. Abgeschlagen darf eine solche Bitte nicht werden, da sich sonst der Vater den Aufenthalt unter seinem Stamme unmöglich machen würde. Will das Ehepaar, das seine Kinder verschenkt hat, auch wieder ein Kind, so geht es zu irgend einem Nachbarn und adoptiert dessen Kinder. Sobald die Kinder den Eltern folgen können, begleiten die Knaben ihre Väter auf deren Jagdausflügen, während die Mädchen ihre Mutter im Haushalt unterstützen.

Die jungen Männer treten selten vor dem 18., die Mädchen fast nie vor dem 16. Lebensjahre in den Ehestand.

Der Umgang unter den jungen Leuten vor ihrer Verheiratung ist natürlich ebenso frei wie bei den meisten Völkern unter den Tropen. Es wird meist erst dann zur Hochzeit geschritten, wenn gewichtige Gründe vorliegen. Die Zeremonie ist sehr einfach. Braut und Bräutigam werden in die Behausung eines angesehenen Mannes oder in eine von Jungfrauen bewohnte Hütte geführt. Dort geberden sich beide äußerst schamhaft. Die Braut läßt sich in Schmerz aufgelöst zwischen ihren Freundinnen nieder, die ihr ihre Lenden streichen und Trost zusprechen, während die Genossen des Bräutigams versuchen, ihn auf den Schoß der Braut zu zerren. Ist das gelungen, so wird die Gruppe mit einer Bambusfackel beleuchtet, um sich zu überzeugen, daß alle Formalität erfüllt ist. Daraufhin begibt sich das junge Paar tief beschämt schleunigst in seine neuerbaute Hütte.

Auch hier sind die zur Hochzeit geladenen Gäste verpflichtet, Geschenke zu überreichen, die meist in Jagd- und Hausgeräten bestehen.

Die Hütten dieser Eingebornen sind sehr primitiv. Drei oder vier Palmenblätter mit einem Ende auf der Erde stützen sich mit dem anderen auf drei Pfähle, die ungefähr 1,50 Zentimeter über den Boden ragen.

Einige mit der Hand geformte Tontöpfe, aus Bambus geflochtene Körbe, Nautilusmuscheln, die zu Trinkgefäßen, und Schalen der Pinnamuschel, die als Teller dienen nebst den noch zu beschreibenden Jagdgeräten bilden so ziemlich den ganzen Vermögensbestand einer Andamanesenfamilie.

Eheliche Treue soll, wie Mr. Man, der beste Kenner dieses Volkes behauptet, Regel sein. Vielweiberei kommt nicht vor. Der Kindersegen ist nicht reich.

Wie bei allen Naturvölkern, so gehören auch hier Musik und Tanz zu den Hauptvergnügungen. Auf einem hohlen, der Länge nach gespaltenen Baumstamm sitzt der Musiker und bearbeitet diese Art Holztrommel mit den Fersen, wodurch derselben ein dumpfer Ton entlockt wird, der weithin hörbar ist.

Um ihn im Kreise sitzt das Volk mit ausgestreckten Beinen und singt irgend eine Melodie mit kurzen Sätzen, die unendlich oft wiederholt werden. Händeklatschen oder mit den Händen nach dem Takte auf die Schenkel schlagen wird zur Bekräftigung gerne als Begleitung zur Musik angewendet. Der Tanz besteht in einem lebhaften Galopp, der nur von einer Person ausgeführt wird und zuweilen auf dem gleichen Platze oder bei lebhafter Fortbewegung von einer Seite des Kreises zur andern geschieht.

Die einzige Waffe dieses Naturvolkes ist der Bogen, welcher mit großer Geschicklichkeit gehandhabt wird. Seine Form ist die eines langgestreckten S, während seine Höhe beinahe zwei Meter erreicht. Da nun die Eingebornen nur

eine Größe von 1,37 bis 1,48 Zentimeter haben, so ist diese Bogenhöhe ganz bedeutend. Das Bogenholz besteht infolge eines in der Mitte befindlichen rundlichen Handgriffes aus zwei Teilen, die sich vom Handgriff ausgehend in ihrer Fortsetzung nach oben und unten gegen die Mitte erweitern und spitzig auslaufen. Der Andamanese schießt mit seinen Pfeilen auf hundertfünfzig Meter mit ziemlicher Sicherheit. Der Bogen dient für Jagd- und Fischfang, nur die Art der Pfeile ist dazu verschieden.

Für den Fischfang gelten lange Pfeile aus Rohr mit Holzspitze, die mit einem einfachen Nagel versehen ist. Mit dieser Waffe lauert der Eingeborne auf einem aus dem Wasser hervorragenden Felsen, bis sich ein Fisch an der Oberfläche des Wasserspiegels blicken läßt. Ihn mit dem Pfeil spießend verfolgt er nun seine Beute schwimmend, welcher er bald habhaft wird, da der Fisch infolge des Rohres, das den Schwimmer bildet, nicht untertauchen kann.

Für die Jagd auf Landtiere, wovon eigentlich nur Wildschweine in Betracht kommen, haben sie Pfeile, deren eiserne Spitzen mit Widerhaken versehen und so leicht am Stiel befestigt sind, daß der geringste Anstoß sie davon trennt. Ist nun ein Tier von einem solchen Pfeil getroffen, so kann es, wenn auch nur leicht verwundet, dem Jäger doch nicht entgehen, da es auf der Flucht die etwa 30 Zentimeter lange Schnur, an welcher die Spitze befestigt ist, samt Pfeilschaft nachzieht und sich damit bald im Dickicht verwickelt.

Um die Schildkröte, die an den Gestaden der Andamanen im Überfluß vorhanden ist und einen Hauptfaktor in der Ernährung der Eingebornen bildet, zu jagen, bedienen sie sich nicht des Bogens, da kein Pfeil den Panzer dieses Reptils durchdringen könnte. Hierzu wird eine Harpune verwendet, deren ziemlich kurze, mit Widerhaken versehene Spitze an einer etwa 20 Meter langen Leine befestigt ist.

Auf dem Vorderteile einer großen Pirogue, die von Ruderern leise längs der Untiefen, wo die Schildkröten sich gerne sonnen, fortbewegt wird, steht der Harpunier, seine Waffe in Bereitschaft. Sobald sich nun ein Tier sehen läßt, wirft er sich auf dasselbe und bohrt ihm mit beiden Händen die Spitze in den Körper, respektive in den Panzer. Die Schildkröte flieht raschest, zieht jedoch die Leine und das Boot mit sich und wird so bald gefangen.

Die Zwergneger Andamans sind auch geschickte Kanubauer und Ruderer. Ihre Fahrzeuge sind aus einem Baumstamm geschnitten, dessen Inneres ausgehöhlt wird, jedoch läßt man das Äußere des Stammes vollkommen unberührt. Die Form der Boote ist fast die eines Zylinders, denn kaum ein Viertel nimmt die Öffnung des oberen Teiles ein. Wegen ihrer Leichtigkeit haben sie ganz geringen Tiefgang und kentern daher auch sehr gerne infolge ihrer zylindrischen Form.

Die Bewohner von Port Blair haben kleinere Fahrzeuge ohne Plattform, jedoch mit Auslegern versehen, was auf indischen Einfluß zurückzuführen ist.

Ob sich die Andamanesen in frühesten Zeiten der Steinwerkzeuge bedienten, konnte bis heute nicht nachgewiesen werden und auch bei dem Volke selbst besteht irgendeine Rückerinnerung dafür nicht.

Mr. Man, wie erwähnt der beste Kenner der dortigen Verhältnisse, hat darüber sorgfältige Forschungen angestellt und ist zu der Überzeugung gekommen, daß die Steinindustrie, wenn sie existiert haben sollte, nicht über ihre Anfangsgründe hinaus kam. Die Quarzsplitter zum Rasieren und Tätowieren gehören dahin. Es wäre nur möglich, daß sich bei eingehenden Nachgrabungen in den zu ganz

bedeutenden Höhen angewachsenen Muschelhügeln derartige Steinwerkzeuge finden würden.

Diese Küchenabfallhügel oder Kjökkenmöddinger haben ja bekanntlich in Dänemark die schönsten prähistorischen Gegenstände geliefert.

Bevor die Eingebornen das Eisen kennen lernten, bedienten sie sich zur Ausrüstung ihrer Waffen und Werkzeuge der Muscheln. Dieselben wurden durch Steinschlag nach Wunsch zurechtgemacht und dann auf einem Sandsteinblock poliert. Gräten oder die Schwanzspitze eines Rochens dienten für die Fischpfeile statt des jetzigen Nagels.

Um gute Beziehungen zu den verschiedenen Stämmen, es sind deren zehn, zu halten, verschenken die Engländer eiserne Werkzeuge und Waffen und verdrängen somit die alte Muschelkultur.

Auch von den Wracken gestrandeter Schiffe holen sie sich das Eisenblech. Sie bearbeiten das Eisen kalt, indem sie es zwischen zwei Steinen so lange hämmern, bis sie die gewünschte Form erhalten.

Das auffallendste an diesem Volke ist, daß es die Feuererzeugung nicht kennt. Außer den ausgestorbenen Tasmaniern sind die Andamanesen wohl noch das einzige Volk der Erde, dem die physikalischen Gesetze, durch Druck und Reibung Wärme zu erzeugen, unbekannt sind. Da nun die Neger Afrikas in der Feuererzeugung bewandert sind, so ist es auf keinen Fall wahrscheinlich, daß die Andamanesen Abkömmlinge gestrandeter Negersklaven seien. Wenn auch Jahrhunderte vergangen, so würde sich eine solche Manipulation forterben.

Mit äußerster Sorgfalt wird daher das Feuer in den Hütten unterhalten.

Stirbt ein Eingeborner, so wird er in Hockerstellung gebracht und in einen Bündel zusammengeschnürt, nachdem man vorher den Körper bemalt und alle Schmuckgegenstände entfernt hat. Der Leichnam wird im Walde begraben, oder auf einem zwischen Baumästen errichteten Gerüst beigesetzt. Nach Ablauf der Trauerzeit, die etwa drei Monate dauert, wird der verweste Körper wieder ausgegraben und dessen Knochen werden in der See gewaschen, um dann als Andenken und Schmuckgegenstände von den Angehörigen getragen zu werden.

Einen Gottbegriff oder einen Glauben an ein Fortleben nach dem Tode findet man bei den Negritos nicht. Jedoch glauben sie, wie fast alle Naturvölker, an Dämonen und an das Umgehen der Verstorbenen.

Diese Negritos bilden vielleicht eine der ältesten gegenwärtig lebenden Menschenrassen. Aber auch sie sind dem Untergange geweiht, Tuberkulose und Syphilis hausen stark unter ihnen und da auch der Kindersegen gering und die Kindersterblichkeit ziemlich groß ist, so schwindet dieses Volk, in jeder Weise eigenartig, allmählich dahin.

Es ist daher höchste Zeit, diese Zwergneger, die das reinste Muster ihrer Rasse bewahrt haben, noch eingehender zu studieren.

Deutsche Kolonisten in Süd-Chile.

Von W. Henz in Hamburg.

Die Republik Chile, welche mit Recht den Ruf des am besten geordneten Staatswesens unter den Freistaaten Südamerikas genießt, erstreckt sich bekanntlich als ein schmaler, langer Küstenstreifen von Norden nach Süden, im Westen

von dem Großen Ozean, im Osten von der Hauptkette der Kordilleren begrenzt. Die Längenausdehnung von dem Grenzflüßchen Sama im Norden bis zu dem Inselkap Hoorn im Süden beträgt über 4200 Kilometer, während die Breite im Mittel nur 140 Kilometer, an der schmalsten Stelle sogar nur 110 Kilometer beträgt. Eine Ausnahme macht die Provinz Antofagasta unter dem 25.° südlicher Breite, die sich gewissermaßen als eine stattliche Bucht von mehr als 400 Kilometer Breite nach Osten erstreckt.

Die Küste verläuft ziemlich genau in nordsüdlicher Richtung, ohne durch Buchten von wesentlicher Ausdehnung unterbrochen zu werden. Erst in 42° südlicher Breite beginnt eine reichliche Gliederung. Dort wird durch die Straße von Chacao und den Golf von Ancud die große Insel Chiloe von dem Festlande getrennt. Weiter nach Süden schließt sich an die genannte Insel ein ausgedehnter Archipel an, dessen nördlichste Gruppe unter dem Kollektivnamen der Chonos-Inseln zusammengefaßt wird, und der sich bis zu dem Feuerlande hin erstreckt. Nur einmal wird diese fortlaufende Inselreihe unterbrochen, nämlich unter dem 47.° südlicher Breite durch die weit vorspringende Halbinsel Taytao und den südlich derselben gelegenen Golf von Peñas.

Der Golf von Ancud steht im Nordosten durch mehrere schmale Kanäle mit der an Naturschönheiten reichen Bucht von Reloncavi in Verbindung. An dem nördlichsten Punkte derselben liegt die kleine aber wichtige Hafenstadt Puerto Montt. Die Bai selbst sendet nach Osten noch ein schmales Horn aus, das sich zwischen dem Mont Yate im Süden und dem Vulkan Calbuco im Norden tief in das Land erstreckt, zuletzt nach Norden umbiegt und in unmittelbarer Nähe des kleinen Chapa-Sees endet.

Wie schon bemerkt, wird die Ostgrenze von der gewaltigen Kette der Kordilleren gebildet, die in dem Aconcagua, welcher allerdings schon auf argentinischem Gebiete unweit der Grenze liegt, den 6970 Meter hohen Kulminationspunkt des ganzen Erdteiles Amerika aufzuweisen hat. Die ganze Küste wird von der sogenannten Küstenkordillere begleitet, die schon im Norden deutlich erkennbar ist und sich je weiter nach Süden, desto stattlicher erhebt und in manchen Teilen bis über 2000 Meter Höhe erreicht. Im weiteren Verlaufe setzt sie dann nach der Insel Chiloe über und endet erst in dem Archipel des Feuerlandes.

Zwischen beiden Gebirgszügen liegt eine schmale, sehr lang gestreckte Ebene, die man vielleicht richtiger als ein Tal bezeichnet. Sie wird von zahlreichen Flüßchen bewässert, die von dem steilen Westabhang der Kordilleren herabstürzen, nach kurzem Laufe die Küstenkordillere durchbrechen und sich in den Großen Ozean ergießen. Der relativ bedeutendste ist der Biobio, welcher nach einem Laufe von 370 Kilometer bei Concepcion in die Bai von Arauco fällt.

Vom wirtschaftlichen Standpunkte aus kann man das gesamte Land in drei Regionen einteilen, nämlich in eine nördliche Wüstenregion, eine mittlere Ackerbauzone und endlich eine südliche Wald- und Weidenzone.

Die erste Region umfaßt vor allen Dingen die Atacama-Wüste mit ihren großen Salpeterlagern, deren Ausbeutung und Verfrachtung für das Land eine reiche Einnahmequelle bedeuten. Die wichtigste Region ist die zweite, die Ackerbauzone, die etwa von La Serena unter dem 30.° südlicher Breite bis zum Golf von Ancud reicht. Dieser Teil beherbergt namentlich in seiner südlichen Hälfte eine zahlreiche Bevölkerung deutscher Abstammung, deren ausdauerndem Fleiße man mit Recht einen wesentlichen Anteil an dem blühenden Gedeihen dieser Gegenden zuschreibt.

Im Jahre 1526 wurde der berühmten Augsburger Kaufmannsfamilie der Fugger von dem ewig verschuldeten Kaiser Karl V. das wenige Jahre früher entdeckte Gebiet des heutigen Chile verliehen. Es blieb aber vorläufig bei dem leeren Besitztitel, da es an Mitteln fehlte, das in so weiter Ferne gelegene Land zu erobern oder auch nur zu erforschen. Erst 15 Jahre später gelang es einem Deutschen, Bartholomäus Blum, der aber seinen Namen als Flores ins Spanische übertrug, in dem Lande festen Fuß zu fassen; aber nicht als Deutscher für sein Vaterland, sondern als Vertreter des Spaniers Pedro de Valdivia. So wurde das ursprünglich den Deutschen zugedachte Gebiet eine spanische Besitzung.

Nach dem Tode Karls V. verfiel Chile dem traurigen Geschick aller spanischen Besitzungen Südamerikas; es wurde von jedem Verkehre mit anderen Ländern als dem immer tiefer sinkenden Spanien abgeschlossen. Nur einmal jährlich war es den spanischen Südamerikanern gestattet, ihre Waren zu Schiff nach Panama oder Porto Bello, das ist das heutige Colon (Aspinwall), Panama gegenüber zu schicken und dort mit den Spaniern des Mutterlandes in Tauschhandel zu treten. Diese traurige Periode, die von etwa 1550 bis 1818 währte, war natürlich nicht geeignet, den Wohlstand der Länder und Völker zu fördern.

Nur einmal wurde der lethargische Schlaf der spanischen Herren Chiles gestört, als im Jahre 1640 die Holländer, welche sich nach ihrer Befreiung von dem Joche Spaniens rasch zum ersten Handelsvolke der damaligen Zeit emporgeschwungen hatten, den Versuch machten, in Chile festen Fuß zu fassen. Der Versuch mißlang, und die aus dem Schlummer geweckten griesgrämlichen Hidalgos konnten sich ihrem dolce far niente weiter hingeben. Da jedem Fremden, d. h. Nichtspanier das Betreten des Landes bei Todesstrafe verboten war, so war es auch ausgeschlossen, daß durch andere Einwanderer die Bevölkerung aus ihrer trostlosen Lethargie aufgerüttelt wurde. Nur einige deutsche Jesuiten wurden als Glaubensboten geduldet. Doch schon diese wenigen übten durch ihren Fleiß und ihre Ordnungsliebe einen günstigen Einfluß aus. Aber auch von ihnen wurden im Jahre 1767 fünf nach Spanien gebracht und dem Kerker überliefert, weil man sie in dem lächerlichen Verdacht hatte, sie wollten die Insel Chiloe den Engländern ausliefern — Jesuiten einem protestantischen Volke!! Doch kamen um dieselbe Zeit auf Veranlassung des Paters Graf Karl von Haimhausen zahlreiche deutsche Jesuiten nach Chile, namentlich Laienbrüder, die in Kunst und Handwerk wohl erfahren waren und sich wesentliche Verdienste um die Hebung der gewerblichen und allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnisse erwarben.

Nach der glücklich erkämpften Unabhängigkeit im Jahre 1818 hatte das ganze Land, dessen Oberfläche das Deutsche Reich noch um die Hälfte übertrifft, und das jetzt $3^1/_2$ Millionen Einwohner zählt, höchstens eine halbe Million Bewohner. Die neue Regierung suchte darum möglichst viele Kolonisten heranzuziehen und gewährte ihnen sehr viele Erleichterungen und Unterstützungen, namentlich durch kostenlose Überweisung von Acker- und Weideländereien, freie Überfahrt usw. Dabei wurden anfangs die als fleißig und tüchtig anerkannten deutschen Bauern bevorzugt. Die meisten derselben siedelten sich in den südlichen Provinzen Valdivia und Llanquihue an. Diese beiden Provinzen sind reich an herrlichen Seen, deren größte der Ranco und der liebliche Llanquihue am Fuße des Vulkanes Osorno sind. Aus dem ersteren nimmt der Bueno, der

bedeutendste Küstenfluß südlich des Biobio seinen Ursprung. Regen fällt reichlich, und so eignen sich diese Gebiete sowohl zum Ackerbau als auch zur Viehzucht.

Natürlich wohnten auch in den übrigen Provinzen Chiles unter den spanischen Elementen zerstreut eine Anzahl Deutscher. Einer unter diesen, Bernhard Philippi war es, der den deutschen Auswanderern den Weg nach jenen Gebieten wies, die heute der Hauptsache nach deutsche Bevölkerung haben; diese hat ihr Deutschtum kräftig gewahrt und wird, wie man sicher erwarten darf, dieselbe auch in Zukunft bewahren.

Bernhard Philippi war im Jahre 1840 nach Chile gekommen. Er war Ingenieur, und so arbeitete er sich zu der Stellung eines Chefs des Geniekorps empor. Da er ein großer Freund naturwissenschaftlicher und geographischer

Rio Bueno in Süd-Chile.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Studien war, durchstreifte er auf mehreren Entdeckungsreisen den ganzen Süden Chiles von Valdivia bis zum Feuerlands-Archipel. Als erster drang er tiefer in die Urwälder ein und gelangte auch zu dem mehrfach erwähnten Llanquihuesee unweit des Golfes von Ancud. Die paradiesische Lage dieses Sees, die Fruchtbarkeit und der Wasserreichtum des ganzen Gebietes erweckten in seiner Seele den Gedanken, hier in dem menschenarmen, um nicht zu sagen menschenleeren Lande deutsche Kolonisten anzusiedeln, zu Nutz und Frommen des Landes sowohl als auch seiner Besiedler.

Sobald er nach der Hauptstadt Santiago zurückgekehrt war, machte er für seine Ideen eifrig Propaganda, und es gelang ihm bald, die Regierungsbehörde für seine Pläne zu interessieren und sie zu überzeugen, daß eine Ansiedlung deutscher Kolonisten dem Lande in absehbarer Zeit beträchtlichen Nutzen bringen müßte. Philippi reiste nun im Auftrage der chilenischen Regierung nach Deutschland, um Kolonisten zu werben, und man kann sich leicht

denken, daß er bei seiner Begeisterung für seine ureigensten Ideen auch Begeisterung zu erwecken verstand, um so mehr, als die politischen Verhältnisse Deutschlands in der damaligen Zeit viel Unzufriedenheit gezeitigt hatten, und eine Reihe tüchtiger Bürger war gerne bereit, sich in dem Lande der Freiheit eine neue Heimat zu gründen. Leider erlitt der eifrige Vorkämpfer bald nach seiner Rückkehr nach Chile auf einer Entdeckungsexpedition im Jahre 1852 einen frühen Tod.

Ein anderer eifriger Pionier des Deutschtums in Südchile war Dr. Ried aus Regensburg, der sich im Jahre 1844 in Valparaiso als Arzt und Apotheker niedergelassen hatte und auf Anregung Philippis sich zu einem Besuche der in Frage stehenden Gebiete entschloß. Nach seiner Rückkehr von diesem sehr strapaziösen Ausflug veröffentlichte er eine Broschüre: Über deutsche Aus-

Puerto Montt, Blick von der Ostseite.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

wanderung nach Chile. In derselben sagte er unter anderem: „Hier könnten wir unsere Sprache unverfälscht, unsere Nationalität unvermischt, unseren deutschen Sinn vor allen auswärtigen Einflüssen heilig bewahren, was nicht ohne erfreuliche Rückwirkung auf das Mutterland bleiben könnte. Bis jetzt sind unserer nur wenige hier. Wir träumen uns aber die Einöde bevölkert mit Brüdern und Schwestern aus dem alten stets teuren Vaterlande, wir hören den biederen germanischen Gruß, wir hören das herzliche Lied durch unsere Wälder hallen, und wir leben der frohen Hoffnung, den schönen Traum verwirklicht zu sehen[1]".

Als dritten Förderer der Kolonisationsbestrebungen müssen wir Franz Kindermann bezeichnen, der in den fraglichen Provinzen sehr große Länderstrecken erwarb, um dort Deutsche anzusiedeln. Zuerst kamen 1846 noch auf

[1] Unold, „Das Deutschtum in Chile".

Veranlassung des preußischen Konsuls Flindt zehn Familien und eine Anzahl unverheirateter junger Leute an. Dann begab sich Kindermann nach Deutschland, um seine Bestrebungen energischer fördern zu können. Es wurden zwei Kolonisationsgesellschaften mit dem Sitze in Berlin und Stuttgart gegründet und von diesen der größte Teil jener Ländereien angekauft, die sie wieder parzelliert abgeben sollten. Man erließ Aufrufe, und aus allen Teilen Deutschlands und Deutsch-Österreichs kamen Käufer und Ansiedler. Im Mai 1850 brach die erste größere Expedition unter der persönlichen Führung Kindermanns auf, um sich in dem verlockend geschilderten Lande eine neue Heimat zu suchen. Es waren der großen Mehrzahl nach Leute aus dem wohlhabenden, gebildeten Bürgerstande, die der alten Heimat den Rücken kehrten und ihre Zukunft hoffnungsvoll in weiter Ferne suchten.

In der damaligen Zeit nahm die Auswanderung nach Amerika, namentlich nach der Union immer größere Dimensionen an. Eine der wichtigsten Ursachen derselben war das Revolutionsjahr 1848 mit seinen Unruhen und Kämpfen, seinen großen Hoffnungen und bitteren Enttäuschungen, die viele veranlaßten, dem Vaterlande den Rücken zu kehren und die Freiheit in fernen Ländern zu suchen, da ihr in der Heimat anscheinend keine Stätte bereitet werden sollte. So fanden sich denn bald nach jener ersten Expedition wieder 85 Kolonisten unter der Führung des Majors a. D. und Rittergutsbesitzers von Bischofshausen aus dem Königreich Hannover, dem Apotheker und Bürgermeister Anwandter in Kalau und dem Pfarrer Manz aus Kurhessen in Hamburg zusammen und traten den Weg nach dem gelobten Lande im fernen Südwesten an; nach viermonatlicher Fahrt trafen sie in Valdivia ein. Bald folgten ihnen noch mehrere hundert Landsleute in die neue Heimat.

Der erste Eindruck, den die Ankömmlinge in dem Lande der Zukunft empfingen, war kein günstiger, kein zu frohen Hoffnungen berechtigender. Das Gebiet von Südchile war durch die südlich des Biobio wohnenden tapferen und durchaus noch unbezwungenen Araucaner von den übrigen Provinzen des aufblühenden Landes getrennt und durch diese Isolierung fast ganz auf sich selbst angewiesen. Die Bevölkerung, der Hauptsache nach Abkömmlinge von früher eingewanderten Spaniern, war wenig zahlreich und wohnte vorzugsweise in den beiden bei der ersten Besiedelung gegründeten Städtchen Valdivia und Osorno. Das Land war weithin unbewohnt und mit Urwald bedeckt.

Aber wie sah es in den genannten Städtchen aus! Als der von der chilenischen Regierung zum Ansiedelungskommissär ernannte Don Perez Rosales am 12. Februar 1850 in Valdivia ankam, war er aufs tiefste empört über das, was er dort vorfand. Er selbst schildert seine Eindrücke mit folgenden Worten:

„Wir kamen nach Valdivia. Heiliger Gott! Wenn der Gründer jener Stadt mich auf dieser Reise begleitet hätte, so wäre er sicher schleunigst umgekehrt unter Verwünschungen über den Schlendrian seiner allzu nachlässigen Urenkel. Ich besitze ein Gemälde von Alex Simon, welches das traurige Bild jenes Schmutzhaufens drei Tage nach unserer Ankunft deutlich wiedergibt.

„Die Straßen hatten vielfach ihre Richtung und ihre Breite verloren. Die sehr niedrigen Häuser hatten Wände aus Baumstämmen, Dächer aus Brettern, mit Moos und Pflanzen bedeckt; nur wenige Fenster besaßen Glasscheiben. Um die Häuser mit Brennholz zu versehen, wurden, da es keine Wagen gab, Baumstämme aus dem nahen Urwald von Ochsen durch die Straßen geschleppt

und vor den betreffenden Hütten liegen gelassen, deren Besitzer täglich mit der Küchenaxt das nötige Brennmaterial von der Straße hereinholte. Auf der Westseite des Hauptplatzes sah man eine unfertige Holzkirche mit zwei geschmacklosen ungleichen Türmen. Auf diesem Platze wie in den Straßen pflegten die Bewohner von Valdivia täglich die Rindshäute zum Trocknen aufzuhängen. Aller Schmutz und Kehricht wurde auf dem Marktplatz abgelagert, und wenn einer im Hofe oder Garten etwas auszufüllen hatte, so holte er hier die hierzu nötige Erde.

„Ja, da es in dem benachbarten Gefängnis an einem Abtritt fehlte, so wurden von Zeit zu Zeit die Gefangenen auf den Marktplatz geführt, um hier ihre Notdurft zu verrichten. Ich erinnere mich, daß der Schmutz und Unrat, der täglich am Fuße des fensterlosen Bretterkäfiges, Gerichtsgebäude genannt, abgelagert wurde, schließlich derart sich anhäufte, daß der damalige Kriminalrichter, R. Guerrero, energisch gegen solche Schweinerei reklamieren mußte.

„Der Drang nach Fortschritt und Bildung, der natürliche und allgemeine Wunsch, seine Lage durch rührige Tätigkeit zu verbessern, all dies schlief oder existierte kaum.

„Wie auf den Hütten, so wuchs auf den Geistern mit größter Gemütsruhe das Moos, welches sonst nur an der Rinde vernachlässigter oder verfaulender Bäume sich bildet. Jedem Reisenden, der nach Valdivia kam, entrang sich der Ausruf: Wie großartig, schön und erhebend ist hier das Werk der Natur! Wie kleinlich, verwahrlost und abstoßend dagegen das Werk der Menschen! — Wer damals, wie ich, unmittelbar aus Kalifornien nach dem vernachlässigten Valdivia kam, der mußte sich aus einer Gegend mit fieberhafter Tätigkeit in eine solche des tiefsten und ruhigsten Schlafes versetzt fühlen. Die wohlhabenderen Bürger, zufrieden mit ihrer dürftigen Lebensweise, verlangten von der Arbeit nur das notwendigste, um in ihrer behaglichen Dürftigkeit verbleiben zu können. Die besitzlosen Taglöhner arbeiteten infolge des niedrigen Lohnes und des Überflusses an Lebensmitteln nur so viel, um sich berauschen und faullenzen zu können. Dem einen wie dem anderen fehlte der Trieb, welchen nur fremde Einwanderung in solchen durch Trägheit verkommenen Menschenhaufen zu wecken vermag.

„Die Provinz Valdivia, immer noch mit dem Namen „Presidio“ (d. i. Strafkolonie) behaftet, schien von dem Volke und der Regierung der Republik ganz vergessen worden zu sein, bis ein Intendant auf ihre Vorzüge aufmerksam machte.

„Bei dem herrlichen milden und gesunden Klima, bei dem ausgedehnten fruchtbaren Boden, bei dem Reichtum an Nutzhölzern und anderen Naturschätzen, bei den vorzüglichen Wasserstraßen und dem herrlichen Seehafen (Corral) fehlte dem vergessenen Valdivia nur eines, um ein hervorragender Industrie- und Handelsplatz zu werden, nämlich die Bevölkerung, aber nicht jene Bevölkerung, welche, in einer von Natur reichen, aber an Kultur armen Gegend aufgewachsen nichts von Arbeit, Fortschritt und Zivilisation weiß, sondern eine solche, welche der Drang nach besserem Fortkommen und nach Freiheit aus den großen Kulturzentren forttreibt, um in dem jungfräulichen Amerika beides in höherem Grade zu suchen und zu finden. In Ländern, wie das unsrige, ist die tätige Mitarbeit des fremden Elementes ganz und gar unentbehrlich, als der mächtigste Faktor, der, indem er sich selbst zu bereichern sucht, den Wohlstand des Landes hebt, wo er sich niederläßt, welcher die Öden bevölkert und Tochter-

staaten bildet, die durch ihren Fleiß und Wohlstand oft bald das Mutterland überflügeln[1]".

Und der oben genannte Einwanderer Apotheker Anwandter berichtet:

„Landwirtschaft und Viehzucht stehen infolge der Indolenz der Bevölkerung auf der niedersten Stufe; auch mit der gewerblichen Tätigkeit sieht es hier noch sehr übel aus, daher müssen alle besseren Sachen aus Valparaiso eingeführt werden. Hat der Chilene mit seiner Arbeit etwas verdient, so verzehrt er es sofort und in Ruhe und arbeitet nicht gern früher als bis das Bedürfnis ihn wieder treibt. Die Wohlhabenderen arbeiten dagegen noch weniger oder gar nicht und verdienen lieber durch Handel. Alle lieben den Luxus und geben für Gegenstände desselben leicht Geld aus. Um das Hauswesen bekümmern sich die Vornehmen gar nicht, sie halten dafür zahlreiche Dienerschaft; selbst die Wäsche wird außer dem Hause besorgt.

„Meist sieht man die Chilenen untätig in der Stube sitzen oder spazieren gehen; der „Don" sitzt im Mantel bis an die Nase eingewickelt, die „Doña" in große, oft kostbare Umschlagetücher; aber noch nie habe ich gesehen, daß ein Buch gelesen worden wäre; denn das wäre schon eine Arbeit. Dagegen lieben sie leidenschaftlich Musik und Tanz, und es wird dazu geschritten, sobald nur einige beisammen sind".

Daß die intelligenten, strebsamen und fleißigen Deutschen mit einer solchen faulen, jeder körperlichen und geistigen Arbeit abholden Bevölkerung leicht konkurrieren konnten, war sicher, und wenn das Land schon bei einer so nachlässigen Bearbeitung seine Bewohner ernährte, wie mußte es werden, wenn Fleiß und Intelligenz im Verein an die Arbeit gingen, dem Jahrhunderte langen Schlendrian zu steuern und Ordnung und Wandel zu schaffen!

Aber die angekommenen Kolonisten waren zunächst keineswegs auf Rosen gebettet. Es drohten ihnen Schwierigkeiten aller Arten, die schlimmsten von einer Seite, von der man sie am wenigsten vermutet hatte. Wir haben gesehen, daß die eingesessene Bevölkerung, so lange sie zu essen und zu trinken hatte, sich um nichts kümmerte, am wenigsten um neue Ländererwerbungen und Urbarmachung. Nun erfuhr sie, daß eine große Anzahl Kolonisten mit reichen Mitteln unterwegs sei, und die große Mehrzahl der Bevölkerung erwachte zum ersten Male aus ihrer Lethargie, nicht aber, um mit den Ankommenden zu konkurrieren, sondern um sie zu betrügen und ihnen ihre wirklichen oder vermeintlichen Schätze abzunehmen.

Man erhob Besitzansprüche auf alle Ländereien in der näheren und weiteren Umgebung Valdivias, um diese dann für einen möglichst hohen Preis an die Kolonisten zu verkaufen. Als der Regierungskommissär zur Landverteilung ankam, fand er zu seiner unangenehmen Überraschung, daß alle Staatsländereien in Privatbesitz übergegangen waren. Er war in peinlichster Verlegenheit, und als die Kolonisten ankamen, war es nur durch das Entgegenkommen einer geringen Anzahl einsichtsvoller Bewohner Valdivias möglich, für dieselben ein provisorisches Unterkommen zu finden.

Da half der Militärgouverneur von Süd-Chile, Oberst Viel, dem Regierungskommissär aus seiner großen Verlegenheit, indem er die ihm gehörende kleine Insel Tejas, Valdivia gegenüber, zur Verfügung stellte. Dieselbe wurde parzelliert und den Kolonisten gegen den äußerst billigen Preis von 2 bis

[1] Unold, „Das Deutschtum in Chile".

4 Mark pro Hektar überlassen. Auch sonst kam man denselben von Seiten der Regierung in jeder Weise hilfreich entgegen.

Weil aber in nächster Zeit noch mehrere Schiffe mit Einwanderern ankommen sollten, so mußte in anderer Weise Rat geschaffen werden, da in der Nähe kein fußbreit Land mehr zur Verfügung stand. Kurz entschlossen rüstete der unermüdliche Kommissär Perez Rosales eine Entdeckungsexpedition aus und stellte sich selbst mit einigen Deutschen an die Spitze derselben. Sie zogen über Union, damals ein armseliges Dorf südlich von Valdivia, nach Osorno und trafen unterwegs überall genügend freies Land, das ihnen aber für ihre Zwecke nicht besonders geeignet erschien. Deshalb drangen sie unter nicht geringen Strapazen in den Urwald ein und kamen endlich nach vielen Mühen und Entbehrungen an dem mehrfach erwähnten herrlichen Llanquihuesee an.

Sie gewannen bald die Überzeugung, daß diese Gebiete zu Kolonisationszwecken hervorragend geeignet seien. Durch Niederbrennen großer Waldgebiete wurde ein bequemer Zugang zu dem See ermöglicht, und hier sowohl wie zu Osorno und Union verteilte man Staatsländereien an die neu angekommenen Deutschen.

(Schluß folgt.)

Eisbootfahrten auf dem Wattenmeer an Schleswigs Küste.

Von P. Ingwer.

Zu den interessantesten Gebieten Deutschlands gehört ohne allen Zweifel das sich an Schleswigs Küste ausdehnende Wattenmeer. Durch die Uferschutz- und Landbefestigungsarbeiten, welche hier in den letzten Jahren zur Ausführung gelangen, werden unsere Blicke immer wieder und wieder auf das eigenartige Meer gelenkt, wo auf die Jahrhunderte der Zerstörung endlich das Zeitalter der Zurückeroberung seinen Anfang genommen hat. Die Inseln und Inselbrocken, jene kleinen Halligen, werden durch immer mehr Dämme unter sich und mit dem Festlande verbunden und dabei büßt das Wattenmeer ein Stück seiner so eigenartigen Natur nach dem anderen ein. Wenn in absehbarer Zeit der Verkehr zwischen dem Festlande und den nordfriesischen Inseln und Halligen auch zur Winterzeit auf den über das Watt geschlagenen Dämmen stattfinden kann, dann werden auch die Eisboote an das Altertumsmuseum abgeliefert werden können. Bis dahin aber müssen sie, wenn die Eisverhältnisse es erfordern, noch in den Dienst gestellt werden.

Wenn zur Winterzeit der Frost einsetzt, die Gewässer des Festlandes mit einer Eisdecke belegend, dann sträubt sich die freie See noch hartnäckig, eine solche Decke anzunehmen. Nun hält mit dem eintretenden Frost aber gewöhnlich auch der Ostwind seinen Einzug, und der bewirkt es dann, daß das Wasser vom Ufer aus in das Gebiet der offenen See zurückgedrängt wird. Kommt die Flut, dann steigt sie meistens nicht so hoch wie sonst; aber nur zur Ebbezeit fällt das Wasser dann noch um so tiefer, weil der Ostwind dem Ebbestrom zu

Hilfe kommt. Es tritt somit sehr oft bei eintretendem Frost ein recht tiefer Wasserstand im Wattenmeer ein, und mit diesem geht die Eisbildung nun Hand in Hand. Der immer stärker werdende Frost belegt die Watten bald mit einer dünnen Eisdecke. Auch an den Rändern der vielverzweigten Wasserläufe auf den Watten bildet sich Eis. Kommt nun die Flut zurück, dann zerbricht sie die blanke Decke und schichtet deren Trümmer übereinander. Nach und nach werden die sich auf diese Art bildenden Eisberge immer höher und höher, oft gar gewaltige Dimensionen annehmend. Dann scheint es wohl, als wenn das ganze Wattenmeer zu einer ununterbrochenen Eisfläche geworden sei. Es ist aber noch lange Zeit hindurch eine recht trügerische Brücke, welche die Inseln und Halligen unter sich und mit dem Festlande verbindet. Je nachdem die Wattenströme zur Flut- oder Ebbezeit unter dem Eise anschwellen oder sich verlaufen, heben sie das Eis oder senken es wechselweise. Dabei bekommt es dann Risse und Spalten, den Seevögeln und Seefischen zum Nutzen, dem Wanderer, der sich auf das Eisgebiet hinauswagte, aber oft zu einem unüberwindbaren Hindernis werdend.

Zur Winterzeit ist der Verkehr zwischen dem Festlande und den nordfriesischen Inseln und Halligen oftmals ganz besonders schwierig, ja ab und zu auf kürzere oder längere Zeit ganz unterbrochen. Dann kommt es vor, daß man einen Tag um den anderen vergebens auf die Möglichkeit einer Überfahrt warten muß, wie es u. a. in den Wintern von 1890 auf 1891, 1891 auf 1892, 1892 auf 1893, 1894 auf 1895, 1896 auf 1897 der Fall gewesen ist. So lange es nur irgend angeht, wird die Verbindung zwischen dem Festlande und den Inseln durch Postdampfschiffe unterhalten. Geraten jene Eisberge, die sich — wie ich oben ausführte — im Wattenmeere bildeten, ins Treiben, dann wird die Sache für die Postdampfschiffe gefährlich und diese müssen ihre Fahrten einstellen. Bis sich aber eine feste Brücke bildet, und der Verkehr zu Schlitten oder gar zu Fuß aufgenommen werden kann, vergeht, namentlich wo es sich um das Überbrücken tiefer Wasserströme handelt, noch geraume Zeit. Inzwischen wird das Eisboot in den Dienst gestellt. Es ist das einzige Seefahrzeug, das noch am Strande liegt, während alle anderen Schiffe und Boote in Sicherheit gebracht sind. Dieses Boot wird nun in den Dienst der Postverwaltung genommen.

Wer da gezwungen ist, eine Tour von dem Festlande nach der Insel Föhr oder Sylt, respektive von dort nach dem festen Wall zu machen, der muß sich dem Eisboote anvertrauen. Das kann er auch; denn die vier Eisbootschiffer sind umsichtige und seetüchtige Männer, die das Gebiet des Wattenmeeres und die Handhabung des Eisbootes ganz genau kennen. Jeder Mitfahrende muß sich von vornherein gewärtigen, daß eine Eisbootfahrt eventuell recht viel Zeit in Anspruch nehmen kann. Die Ankunftszeit am jenseitigen Ufer kann nicht vorher genau angegeben werden, sondern sie richtet sich eben nach den mehr oder minder schwierigen Hindernissen, die unterwegs zu überwinden sein werden. Es empfiehlt sich also Proviant mitzunehmen; denn es kann vorkommen, daß man von Föhr nach Dagebüll hinüber (oder umgekehrt) 6 bis 8 Stunden unterwegs sein muß. Reisende zwischen Sylt und Hoier können sogar 12 bis 14 Stunden auf dem Eise zubringen müssen. Da gilt es denn auch, sich so zu kleiden, daß man der Unbill der Witterung trotz zu bieten vermag. Unsere Eisbootschiffer haben sich mit dicker Kleidung aus Wolle versehen und über diese den Ölrock gezogen. Ihre Füße und Beine stecken in hohen Seestiefeln und den Kopf schützt der

praktische Südwester. So ausgerüstet können sie schon einen ordentlichen Puff vertragen. Dazu gibt es unterwegs auch noch Arbeit genug, so daß sie die Wärme wohl halten können. Einer von ihnen wirft einen schweren, versiegelten Sack aus wasserdichtem Öltuch in das Boot. Er enthält die Postsachen, für deren Beförderung die Fahrt eigentlich hauptsächlich unternommen wird. Wir wollen sie im Gedanken mitmachen. Zunächst geht es über den Eisrand hinweg. Wir fassen mit den Schiffern den Rand des Bootes und helfen dieses über das Eis hinschieben. Dort blinkt offenes Wasser. Die Eisbootschiffer rufen uns zu, daß wir in das Boot hineinspringen sollen. Jetzt gleitet das Boot dem eisfreien Wasser zu und nun schwingen sich auch die vier Führer behende in das kleine Fahrzeug hinein. Die taktmäßigen Ruderschläge der sachkundigen Leute bringen uns rasch vorwärts. Doch dort türmt sich uns ein Eisberg entgegen. Der muß überklettert werden. Vielleicht fällt uns das Erklettern des Kolosses recht schwer; aber die friesischen Schiffer greifen mit zu und mit vereinten Kräften gelingt es uns, den Kamm des Eisblockes zu erklimmen. Die Schiffer verstehen das schon besser; aber nicht so leicht ist es das Boot auch nachzuziehen. Doch auch diese Arbeit gelingt und nun beginnt der Marsch über den Eisberg. Schwieriger als der Aufstieg ist schier noch der Abstieg. Die Männer haben ein Einsehen mit uns und deshalb lassen sie uns das Eisboot rechtzeitig besteigen. Sie selbst aber schieben es noch weiter gegen das Wasser hin. In dem Augenblick als das Boot in das Wasser gleitet, gedenken sie in dieses hineinzuspringen. Vielleicht glückt ihnen das, möglicherweise bricht das Eis aber auch unter ihren Füßen und sie sinken bis an den Leib in das Wasser. Da sie sich aber gut festhalten, so vermögen sie sich alsbald in das Boot hinein zu retten. Oft ist die Übersteigung eines solchen Eisberges so mühsam, daß sie eine stundenlange angestrengte Arbeit erfordert. Unsere Eisbootschiffer haben ein sachkundiges Auge. Sie erkennen es schon vorher, ob sich die Übersteigung verhältnismäßig leicht oder schwer machen läßt. Sehen sie hervorragende Schwierigkeiten vor sich, dann machen sie den Versuch den Eisblock zu umgehen, dabei lieber etwas viel Zeit opfernd.

Es fragt sich nun, wie oft man unterwegs einen Eisberg zu überklettern oder zu umgehen hat, und danach richtet es sich dann, wie lange man bei einer solchen Eisbootfahrt auf dem Eisgefilde des Wattenmeeres zubringen muß. — Unterwegs begegnet uns nun vielleicht ein vom jenseitigen Ufer daherkommendes Eisboot. Möglicherweise wird dasselbe in dem Augenblick an dem jenseitigen Rande eines Eisberges hinaufgezogen, während das unserige an der diesseitigen Kante heraufgebracht wird. Dann können die Eisbootfahrer sich auf dem Eise begrüßen, ja, wenn ein solcher gerade zur Hand ist, einen guten Tropfen mitten auf dem Eise des Wattenmeeres gemeinschaftlich trinken. Derartiges ist schon oft vorgekommen. — Endlich ist der Strand, nach dem wir schon so oft sehnsüchtig hinausschauten, recht nahe herangerückt. Es gilt nun noch, die letzten Schwierigkeiten zu überwinden, und dann betritt unser Fuß wieder das sichere Land. Wir sind froh, daß wir den Gefahren des Eises glücklich entgangen sind. Wenn wir darauf von Dagebüll oder Hoierschleuse aus mit der Eisenbahn weiter reisen, dann kommt uns diese Art der Reise fast wie eine Erholung vor, und uns überkommt dabei das Gefühl der jetzigen absoluten Sicherheit und Geborgenheit.

Die Eisbootschiffer aber tragen bald den für sie schon bereitliegenden Ölleinensack mit den Postsachen wieder in ihr Boot, um diesen den heimatlichen

Gestaden zuzuführen. Sie scheinen wenig Müdigkeit zu verspüren, sind sie ja doch kernige, abgehärtete Naturen, Männer, die das Wattenmeer ganz genau kennen. Sie wissen, wo das richtige Fahrwasser ist, wo sich die Tiefe befindet, und auch, wo Untiefen, Sandbänke u. dgl. vorhanden sind.

Wenn nun der Frost anhält, dann wird auch das Eis im Wattenmeergebiet nach und nach immer stärker. Das dünne Eis vermag das Eisboot zu durchschneiden oder zu durchbrechen. Zuletzt wird das Eis so stark, daß es den Wanderer trägt. Dann kann die Botenpost oder die Schlittenpost eingerichtet werden. Das ist meistens zuerst zwischen den Halligen und dem Festlande oder zwischen Sylt und dem Festlande, später erst zwischen diesem und Föhr der Fall.

Steht das Eis, dann läßt sich die Fahrt mit dem Eisboot nicht mehr machen. Unsere Eisbootschiffer versuchen zwar alles mögliche, und sie lassen sich selbst durch die ersten Fehlschläge nicht entmutigen; aber zuletzt müssen sie doch gestehen: Es geht nicht mehr. Jetzt gehen dann Boten mit den Postsachen über das Eis, oder ein Schlitten nimmt diese Sachen auf. Ist Aussicht vorhanden, daß das Frostwetter andauern wird, dann stellt man allerlei Zeichen, Baken genannt, auf dem Eise auf, damit die feste, sichere Straße zu erkennen ist, geradeso, wie auch Baken dem Schiffer auf dem Wattenmeere den Weg zeigen. Endlich wird das Eis unter Umständen gar so fest, daß man den Verkehr zwischen den Inseln und dem Festlande mit Pferd und Wagen unterhalten kann. Das ist freilich nur recht selten der Fall. Die friesischen Chronisten wissen aber doch manche Jahre anzugeben, in welchen es so gewesen ist, z. B. 1563, 1658, 1684, 1685, 1708, 1740, 1786, 1814. Eine Wanderung über die Eisdecke des Wattenmeeres ist aber noch weit anstrengender als eine Fahrt auf und mit dem Eisboot. Dazu ist sie in der Regel mindestens ebenso gefahrdrohend. Besonders gefährlich sind die Eisbootfahrten und die Wanderungen über das Eis, namentlich dann, wenn dichter Nebel steht oder wenn Schneetreiben eintritt. Unter Umständen kann auch jede Verbindung zwischen dem Festlande und den friesischen Inseln zur Winterszeit auf längere oder kürzere Zeit gänzlich aufgehoben werden.

So war, um ein Beispiel anzuführen, die Insel Pellworm vom 16. Dezember 1890 bis zum 24. Februar 1891 ohne jegliche Verbindung mit dem Festlande, und nur einzig und allein der Telegraph berichtete nach Pellworm hinüber, was in der übrigen Welt vorging. Noch liegen die Zeiten nicht weit hinter uns, in denen die Halligen noch keine Telegraphenverbindung mit dem Festlande hatten. Da erfuhren sie denn zur Winterszeit oft eben gar nichts von dem, was sich in der Welt abspielte. So konnte es denn kommen, daß man am 22. März 1888 auf einer der Halligen den Geburtstag des Kaisers Wilhelm I. noch festlich beging, während das Auge des großen Kaisers doch schon längst im Tode erloschen war. Daß unsere Inselbewohner — und namentlich noch die Bewohner der kleinen weltentlegenen Halligen sich zur Winterzeit, wenn Eis das Wattenmeer bedeckt, mancherlei oft recht eigenartige Entbehrungen gefallen lassen müssen, ist selbstverständlich.

Astronomische und physikalische Geographie.

Zur Bestimmung der geographischen Position auf Seereisen.

Hat auch die „nautische Astronomie" eine lange, Jahrhunderte alte, sehr lehrreiche und äußerst interessante Geschichte hinter sich, so hat sie ihre großartigste Entwicklung erst in den letzten Dezennien genommen, wir möchten sagen, unter den Augen der nunmehr im Absterben begriffenen Generation der Fachleute (zu der sich eben Verfasser dieser Zeilen einrechnet). Die Ausbildung der Methode der Ortsbestimmung nach Standlinien, die hohe Vervollkommnung der Chronometer, die Vereinfachung mancher Rechnung durch vorausberechnete Tafeln, indirekt aber das Verschwinden des Segelschiffes und die enorme Abkürzung in der Dauer der Seefahrten durch die Einführung schnellaufender Dampfschiffe hat in der Praxis der Schiffsführung gewaltige Umwälzungen gebracht. Wir haben nicht die Absicht, in Details einzugehen und möchten hier nur ein einziges Beispiel der veränderten Verhältnisse anführen. Wie viel Mühe gab man sich noch vor 30 Jahren, um die störende Einwirkung der Eisenmassen eines Schiffes auf den Kompaß im Hafen vor Antritt der Reise zu ermitteln! Es wurde eine zeitraubende Operation vorgenommen, das Schiff mußte im Hafen einmal nach rechts, dann nach links ganz im Kreise gedreht werden, wobei etwa von 20 zu 20° zwecks Ausführung bestimmter Beobachtungen Halt gemacht werden mußte. Dann erfolgten Berechnungen, Entwürfe von Diagrammen, Anlage von Tabellen. Und da war man erst nicht beruhigt, denn man wußte ganz bestimmt, daß Kurven, Diagramme und Tabellen jeden Wert verloren, wenn man die geographische Breite um 7 oder 10° verändert hatte. Man hatte zwar Mittel, um die Richtigkeit der vom Kompaß angezeigten Richtungen durch astronomische Beobachtungen zu kontrollieren, wie aber, wenn durch mehrere Tage weder Sonne noch Land gesichtet wurde und nunmehr auf die Genauigkeit des Kurses hoher Wert zu legen war? Und wo könnte sich heutigentages ein Dampfer, der mit jeder Stunde sparen muß, dazu hergeben, im Hafen einen ganzen Tag der Deviationsbestimmung zu opfern? Heutigentages macht man sich eben daraus keine Sorge, das Schiff geht ruhig in See, und wenn es einmal im freien Wasser dampft, bestimmt man die Lokaldeviation auch bei Nebel und bewölktem Himmel und wenn man auch kein Landobjekt sieht, kann man diese Operation zu jeder Zeit und unter allen Umständen ausführen.

Freilich gibt es auch heute noch trotz des hohen Standes der Instrumententechnik und der Wissenschaft noch ungelöste Probleme, wie z. B. jenes der Messung der Höhe der Gestirne bei mangelhafter Sichtbarkeit des Meereshorizonts, aber über kurz oder lang werden auch diese Fragen sicherlich einer befriedigenden Beantwortung zugeführt werden. Auf alle Fälle kann der Seemann heute mit einem ganz anderen Grad der Sicherheit rechnen, als dies vor noch verhältnismäßig kurzer Zeit der Fall war. Und nun soll ihm aber seine Aufgabe durch die drahtlose Telegraphie noch um ein bedeutendes erleichtert werden.

Das Chronometer wurde bekanntlich schon zu einer Zeit, als die Methode der Standlinien noch nicht ausgebildet war, als „die Seele des Schiffes" bezeichnet, heute gilt dieser Ausspruch ganz buchstäblich, das Chronometer bildet die Grundlage der Ortsbestimmung. Als es erfunden wurde und lange Zeit nachher noch galt das Chronometer als Mittel für die Bestimmung der geographischen Länge des Schiffes, heute werden bei gehöriger Verwertung der Standlinien beide Koordinaten auf Grund der Angaben des Chronometers und der gemessenen Höhen bestimmt. Wenn aber vom Chronometer die Rede ist, so versteht man darunter ein genau reguliertes Chronometer, das ist ein Chronometer, dessen Stand gegen die Zeit des ersten Meridians und dessen Gang genau bekannt sind. Nun hat die Uhrmacherkunst auch gewaltige Fortschritte gemacht, berühmte Chronometerfabrikanten liefern Uhren, welche wunderbar regelmäßige Gänge zeigen. Allein, wo ist der Mechanismus, welcher immer und unter allen Umständen absolut verläßlich ist? Der Seemann muß daher seine Längenuhr so oft, als sich ihm Gelegenheit dazu bietet, und zwar möglichst häufig kontrollieren. In hoher See ist das zwar durch astronomische Messungen theoretisch möglich, aber praktisch umständlich. Und nun laufen wieder Wissenschaft und Technik dem Seemann zu Hilfe. J. Hefele, zweiter Offizier des Eildampfers „Deutschland", hat vor kurzem den Vorschlag gemacht, mittels drahtloser Telegraphie den auf See befindlichen Schiffen Zeitsignale für die Chronometerkontrolle zu geben. Und es scheint, daß die Idee demnächst verwirklicht werden wird. Denn schon anfangs 1906 hatte der Staatssekretär des Kriegsmarineamtes in Berlin angeregt, die Funkensprachstation der Reichspostverwaltung in Norddeich diesem Zwecke dienstbar zu machen. Die angestellten Versuche haben die Möglichkeit der praktischen Durchführung dieser

Signale und ihre vollkommen ausreichende Genauigkeit im Prinzip erkennen lassen. Es ist daher in das Budget des Reiches pro 1907 der Betrag von 5000 Mark für die notwendigen Einrichtungen bei der Station eingestellt werden. Es soll nunmehr in Norddeich eine astronomische Pendeluhr aufgestellt werden, die zu bestimmten Stunden die Zeitsignale selbstständig abgeben wird. Das kaiserliche Marine-Observatorium in Wilhelmshafen wird die Genauigkeit der Uhr kontrollieren. Der Wirkungskreis der Station wird 800 bis 900 Seemeilen betragen. Es ist natürlich anzunehmen, daß England, Frankreich und die Vereinigten Staaten von Amerika diesem Beispiele folgen werden, und man kann sich vorstellen, welche bedeutenden Vorteile der Schiffsführung erwachsen werden, wenn derlei Stationen auf beiden Seiten des Atlantischen Ozeans und später in Ostasien, auf den Westküsten Amerikas usw. errichtet werden.

Politische Geographie und Statistik.

Zahl der in den fünf Erdteilen den einzelnen Religionsbekenntnissen angehörigen Menschen.

Wie bekannt, leben auf der Erde mehr als 1500 Millionen Menschen; welchen Religionsbekenntnissen dieselben angehören, soll folgende Zusammenstellung erläutern. Es leben in:

Bekenntnisse	Europa	Asien	Afrika	Amerika	Australien Ozeanien	Summe
Katholiken	177,657.261	11,513.276	3,004 563	71,350.879	1,088.821	264,614.800
Protestanten	97,293.434	1,926.108	1,663.341	62,556.967	3,543.600	166,983.450
Griechisch-Orthodoxe	97,059.644	12,034.149	53.479	—	—	109,147.272
Schismatische Orientalen	220.394	2,726.053	3,608.466	—	—	6,554.913
Andere christliche Bekenntnisse	1,736.464	436.907	—	—	—	2,173.371
Juden	8,542.438	763.905	700.000	1,015.092	15.172	11,036.607
Mohammedaner . .	8,048.240	154,000.000	40,000.000	—	—	202,048.240
Brahmanen	—	210,000.000	—	100.000	—	210,100.000
Altindische Kulte . .	—	12,113.756	—	—	—	12,113.756
Buddhisten	—	120,000.000	—	200.000	50.000	120,250.000
Konfuzianer	—	235,000.000	—	—	—	235,000.000
Taoisten und Schintoisten	—	49,000.000	—	—	—	49,000.000
Fetischanbeter und andere Heiden . . .	—	5,000.000	132,000.000	7,150.000	600.000	144,750.000
Ohne Angabe . . .	863.937	431.838	—	1,394.512	154.195	2,844.482

Es leben somit auf der Erde von 1536,616.891 Bewohnern 35,76 Prozent Christen, 0,71 Prozent Juden, 13,15 Prozent Mohammedaner, 13,67 Prozent Brahmanen, 0,78 Prozent Altindischer Kulte, 7,82 Prozent Buddhisten, 15,30 Prozent Konfuzianer, 3,20 Prozent Taoisten und Schintoisten, 9,42 Prozent Fetischanbeter und andere Heiden und 0,19 Prozent ohne bestimmtes Religionsbekenntnis.

Vergleichen wir die einzelnen Erdteile für sich, so kommen in Europa auf 391,421.812 Bewohner 45,40 Prozent Katholiken, 24,85 Prozent Protestanten, 24,80 Prozent Griechisch-Orthodoxe, 0,50 Prozent andere christliche Religionsbekenntnisse, 2,18 Prozent Juden, 2,05 Prozent Mohammedaner und 0,22 Prozent ohne Angabe des Bekenntnisses.

Von den 814,945.992 Menschen in Asien entfallen 28,24 Prozent auf die Konfuzianer, 25,79 Prozent auf Brahmanen, 14,73 Prozent auf Buddhisten, 18,90 Prozent auf Mohammedaner, 6,01 Prozent auf Taoisten und Schintoisten, 3,51 Prozent auf Christen, 0,08 Pro-

zent auf Juden und 2,14 Prozent auf die übrigen Kulte und Heiden. Von den 181,029.849 in Afrika lebenden Menschen sind 72,92 Prozent Fetischanbeter und andere Heiden, 22,10 Prozent Mohammedaner, 4,60 Prozent Christen und 0,38 Prozent Juden. In Amerika entfielen auf 143,767.450 Bewohner 49,62 Prozent Katholiken, 43,50 Prozent Protestanten, 4,98 Prozent Fetischanbeter und andere Heiden, 0,72 Prozent Juden und 1,18 Prozent auf Brahmanen, Buddhisten 2c. In Australien und Ozeanien mit 5,451.788 Einwohnern finden wir 65,00 Prozent Protestanten, 19,98 Prozent Katholiken 11,00 Prozent Fetischanbeter und andere Heiden, 0,91 Prozent Buddhisten, 0,28 Prozent Juden und 2,83 ohne Angabe des Religionsbekenntnisses.

Vergleichen wir die einzelnen Erdteile untereinander in Hinsicht ihrer Religionsbekenntnisse, so entfallen auf die Katholiken in Europa 67,14 Prozent, in Amerika 26,96 Prozent, in Asien 4,35 Prozent, in Afrika 1,14 Prozent und in Australien 0,41 Prozent; dagegen auf die Protestanten in Europa 58,27 Prozent, in Amerika 37,46 Prozent, in Australien 2.12 Prozent, in Asien 1,15 Prozent und in Afrika 1,00 Prozent. Was die übrigen christlichen Religionsbekenntnisse betrifft, von denen mehr als 92 Prozent auf die Griechisch-Orthodoxen entfallen, befinden sich in Europa 84,00 Prozent, in Asien 12,90 Prozent und in Afrika 3,10 Prozent. Die Juden, welche in allen Weltteilen vertreten sind, kommen am häufigsten in Europa mit 77,40 Prozent vor, welchem Erdteil sich Amerika mit noch 9,20 Prozent anschließt, während Asien 6,92 Prozent, Afrika 6,34 Prozent und Australien nur 0,14 Prozent aufzuweisen haben. Die Mohammedaner werden in Asien mit 76,22 Prozent, in Afrika mit 19,80 Prozent und in Europa mit 3,98 Prozent gezählt. Von den übrigen Kulten, welche mit wenigen Ausnahmen, so 0,05 Prozent Brahmanen und 0,16 Prozent Buddhisten in Amerika, nur in Asien wohnen, wären nur noch die Fetischanbeter und andere Heiden zu erwähnen, von denen 91,20 Prozent in Afrika, 4,94 Prozent in Amerika, 3,45 Prozent in Asien und 0,41 Prozent in Australien und Ozeanien hausen. Bratassevié.

Die Entwicklung des Viehstandes in Preußen.

In der preußischen Monarchie sind seit dem Jahre 1816 Viehzählungen vorgenommen worden. Die „Statistische Korrespondenz" veröffentlicht eine tabellarische Übersicht der in diesem neunzigjährigen Zeitraum erzielten Ergebnisse dieser Zählungen. Danach ist von allen Viehgattungen bei den Pferden die Entwicklung am ruhigsten gewesen. Sie war zwar günstig, schritt aber doch so langsam vorwärts, daß 1906, wenn man die neuen Provinzen beiseite läßt, nur gerade doppelt so viel Pferde vorhanden waren als 1816 (insgesamt und einschließlich der neuen Provinzen 1906: 3,018.443; 1816: 1,243.261).

Der Bestand der Rinder ist stärker angewachsen; doch übersteigt das Endergebnis, ebenfalls unter Weglassung der neuen Provinzen, die Verdoppelung nicht sehr weit (insgesamt waren 1906: 11,646.908, 1816 dagegen 4,013.912 Stück Rindvieh gezählt worden). Dabei darf nicht übersehen werden, daß die Entwicklung bei Rindern nicht stetig, sondern mitunter sprungweise fortschreitet. So ist beispielsweise im Jahre 1902 ein Rückgang von fast einer halben Million eingetreten, der aber in den beiden darauffolgenden Jahren mehr als ausgeglichen worden ist.

Ungemein rasch, jedoch auch erst seit neuerer Zeit, ist die Zunahme des Bestandes an Schweinen vor sich gegangen. Während 1816 nur erst knapp $1\frac{1}{2}$ Millionen von ihnen vorhanden waren, hatte sich bis zum Jahre 1906 der Bestand allein in den alten Provinzen auf mehr als 11 Millionen, insgesamt also auf weit über 15 Millionen Stück vermehrt. Anfang der neunziger Jahre fing erst die starke Vermehrung an. Noch bis in die achtziger Jahre hinein war der Bestand an Schweinen erheblich geringer als der an Rindern; im Jahre 1900 war der Bestand beider Viehgattungen ziemlich gleich, gegenwärtig ist der Schweinebestand 4 Millionen, also über $33\frac{1}{3}$ Prozent höher als der der Rinder.

Die Entwicklung der Schafe hat einen entgegengesetzten Verlauf genommen. Im Jahre 1816 waren sie mit mehr als $8\frac{1}{4}$ Millionen so zahlreich, wie keine andere Viehgattung; dann begann bis 1864 eine allmählich steigende Zunahme bis auf mehr als $19\frac{1}{4}$ Millionen, also auf eine höhere Zahl, als der übrige Viehbestand zusammengenommen. Von da ab aber begann ein unaufhaltsamer Niedergang, so daß der Bestand an Schafen im Jahre 1906 sich auf noch nicht $5\frac{1}{2}$ Millionen Stück belief.

Bei Ziegen war dagegen die Entwicklung eine stetig steigende, von 1816 bis 1904 war eine Vermehrung um fast 150 Prozent eingetreten. Im Jahre 1906 ist eine Zählung der Ziegen nicht vorgenommen worden.

Aus alledem wird man ersehen, daß die Viehzucht in Preußen, ebenso wie in ganz Deutschland, sich — ausgenommen die Schafe, weil für die Wolle der nötige Zollschutz

fehlt — in günstigster Weise stetig entwickelt. Diese Entwicklung zu schützen und zu kräftigen, liegt nicht bloß im Interesse der Viehzüchter, sondern in dem der Allgemeinheit.

Zur Statistik der französischen Arbeiterbewegung im Jahre 1905.

Das amtliche „Bulletin de l'Office du travail" hat unlängst einige Daten über die französische Arbeiterbewegung im Jahre 1905 und ihre Ergebnisse bis einschließlich 1. Jänner 1906 veröffentlicht, denen wir nach den „Annales des Sciences politiques" folgende interessante Mitteilungen entnehmen:

Am 1. Jänner 1906 gab es in Frankreich 4857 Arbeitersyndikate mit 836.134 Mitgliedern, was gegenüber dem Vorjahre eine Zunahme um 232 Syndikate und 54.790 Mitglieder bedeutet. In dieser Zahl sind auch 69.355 Frauen einbegriffen, von denen 22.136 im Seinedepartement ansässig sind. Von diesen Arbeitersyndikaten waren 3572 Vereine mit zusammen 757.344 Mitgliedern zu 167 Unionen oder Föderationen vereinigt, von denen 56 ihren Sitz im Seinedepartement haben. Als Schöpfungen dieser „Unionen" waren auch 125 „Arbeitsbörsen" zu nennen (11 mehr als am 1. Jänner 1905), die 2481 Syndikate mit 422.336 Arbeitern vertraten. Die Zahl der „gemischten", d. h. aus Arbeitgebern und Arbeitnehmern bestehenden Syndikate betrug am 1. Jänner 1906: 140 (gegenüber 144 und 153 an den gleichen Zeitpunkten der Jahre 1905 und 1904) mit 28.178 Mitgliedern oder 2395 Mitgliedern mehr als im Vorjahre.

Die Zahl der Streiks betrug nach der von der „Direction du travail" herausgegebenen „Statistique des grèves et recours à la conciliation et à l'arbitrage survenus pendant l'année 1905" in dem genannten Jahre 830, die Streikenden in runder Schätzung 177.700 und die der dadurch herbeigeführten arbeitslosen Tage 2,746.700. Da im Vorjahre die Zahl der Streiks 1026, die der Streikenden 271.000 und die der ausgefallenen Arbeitstage 3,934.000 betrugen, war also in jeder Hinsicht eine Abnahme der Streiks und ihres Umfanges zu verzeichnen.

Die Streikbewegung machte sich besonders geltend in der Textilindustrie (130 Streiks, 25.500 Streikende), dem Baugewerbe (121 Streiks, 32.400 Streikende), der Metallverarbeitungsindustrie (112 Streiks, 26.500 Streikende), der Lederindustrie (94 Streiks, 16.200 Streikende) und dem Speditions- und Transportgewerbe (87 Streiks, 15.400 Streikende).

In 677 von diesen 830 Ausständen waren die Ausständigen ganz oder zum Teil Mitglieder des Syndikats ihres Berufszweiges; 34 Syndikate wurden im Laufe eines Streiks oder unmittelbar nach demselben gegründet.

Die Syndikate und Vereinigungen haben ihren Mitgliedern (und mitunter auch den nicht im Syndikat befindlichen Arbeitern) in 56 Fällen regelmäßige Unterstützung gewährt. In manchen Fällen haben die von den Streiks betroffenen Arbeitgeber einen Teil des den Arbeitern erwachsenen Lohnentganges auf sich genommen. Ein Arbeitgeber hat während eines elftägigen Streiks den Kindern seiner Arbeiter und den arbeitsunfähigen Alten pro Tag und Kopf ein Pfund Brot verabreichen lassen; derselbe Arbeitgeber ließ, als in einer anderen Fabrik seiner weitverzweigten Unternehmungen ein dreizehntägiger Streik ausgebrochen war, den Streikenden den Lohn für sechs Tage auszahlen; und ähnliche Fälle teilweiser Lohnauszahlung trotz freiwilliger Arbeitseinstellung der Arbeiter kamen mehrfach vor.

Die Ursache der Ausstände waren: 1. Forderungen von Lohnerhöhungen, teils allein, teils in Verbindung mit anderen Forderungen (471 Streiks = 56,75 Prozent mit 124.000 Streikenden); 2. Lohnverminderungen (41 Streiks, 5400 Streikende); 3. Personenfragen (Forderung der Wiedereinstellung von Arbeitern oder der Entlassung von Arbeitern oder Werkmeistern) in 271 Fällen (32,65 Prozent); 4. Forderung der Verminderung der täglichen Arbeitszeit (133 Fälle).

Die Streiks brachten den Arbeitern in 184 Fällen (22.900 Streikende) einen vollen Erfolg, in 361 Fällen mit 125.000 Streikenden einen teilweisen Erfolg und in 285 Fällen mit 29.800 Streikenden eine Niederlage.

Das Gesetz vom 27. Dezember 1892 über die staatliche Vermittlung ist in 246 Fällen (= 29,64 Prozent) zur Anwendung gelangt, darunter 88mal auf Anregung der Arbeiter, 4mal auf Anregung der Arbeitgeber, 6mal auf Anregung beider Parteien; in 148 Fällen ist das Gericht aus eigener Vollmacht im Sinne des Gesetzes eingeschritten. K. S.

Auswanderung aus Italien. Das italienische Auswanderungskommissariat veröffentlicht über die Auswanderung im Jahre 1907 einen Ausweis, der folgende Angaben enthält: Aus den italienischen Häfen und über Havre sind 397.704 Emigranten, darunter 25.125 Ausländer (gegen 440.338 und 25.619 Ausländer im Jahre 1906), nach den transatlantischen

Ländern ausgewandert. Es gingen 302.484 (gegen 310.976 im Jahre 1906) nach den Vereinigten Staaten von Amerika, 80.649 (gegen 114.818) nach den La Plata-Staaten, 13.169 (gegen 13.145) nach Brasilien, 1402 (gegen 1399) nach anderen überseeischen Ländern. Die überseeische Auswanderung ist im Jahre 1907 überall zurückgegangen; sie ist um 42.634 Personen gegenüber dem Jahre 1906, welches in den italienischen Ausweisen die stärkste Auswanderungsbewegung zeigt, gesunken. Die Zahl der zurückgekehrten italienischen Auswanderer betrug im Jahre 1907 222.319 gegenüber 129.347 im Jahre 1906; davon kamen 162.980 gegen 96.210 im Jahre 1906 aus den Vereinigten Staaten von Amerika, 42.076 (gegen 22.041) aus den La Plata-Staaten, 16.074 (gegen 10.200) aus Brasilien und 1799 (gegen 916) aus anderen Ländern. Dagegen ist im Jahre 1907 gegenüber dem Vorjahre eine starke Vermehrung der Rückwanderung aus den Vereinigten Staaten (66.770), aus den La Plata-Staaten (20.035) und aus Brasilien (5884) zu verzeichnen. Das prozentuale Verhältnis der Rückwanderungen zur Emigration beträgt 59,7 Prozent; es wurde nur im Jahre 1904 überschritten, als in den Vereinigten Staaten während des Präsidenten-Wahlkampfes eine starke Verminderung der Nachfrage nach Arbeitskräften eingetreten war.

Deutschlands Außenhandel 1907. Die deutsche Einfuhr hatte im Jahre 1907 einen Wert von 8863,4 Millionen Mark, die Ausfuhr einen solchen von 7220,7 Millionen Mark. Gegen die beiden Vorjahre hat die Einfuhr um 424,8 und 1427,1 Millionen, die Ausfuhr um 642,1 und 1278,8 Millionen Mark zugenommen. Der Edelmetallverkehr erreichte 265,9 Millionen Mark in der Ein- und 251,8 Millionen Mark in der Ausfuhr.

Statistik der Chinesen im Auslande. Bis vor kurzem waren alle Angaben über die Anzahl der Chinesen außerhalb Chinas stark anzuzweifeln, weil jegliche Kontrolle fehlte. In der letzten Zeit hat sich dies geändert. Seitens der chinesischen Regierung sind, wie wir der „Deutschen Kolonial-Zeitung" entnehmen, Erhebungen über die Zahl der im Auslande lebenden Chinesen angestellt worden. Hiernach leben in Japan 17.673 Chinesen, im russischen Asien 37.000, in Hongkong 314.891, Amoy 74.500, Siam 2,755.809, Birma 134.560, Java 1,825.000, Australien 34.465, Europa 1760, Korea 11.260, Malaysia 1,023.500, Annam 197.307, Philippinen 83.785, Afrika 8200, Amerika 272.829. Das sind im ganzen 6,8 Millionen Chinesen. Diese Zahlen sind nicht so bedeutend, wie sie sein könnten! Denn, wenn nicht verschiedene Nationen der chinesischen Einwanderung einen Riegel vorschöben, würden die obigen Zahlen sicherlich zehnmal größer sein.

Die Bevölkerung von Hongkong. Eine am 20. November 1906 in der britischen Kolonie Hongkong vorgenommene Zählung ergab eine Gesamtbevölkerung von 328.638 Seelen, darunter 319.803 Zivil- und 8835 Militärpersonen. Die Zahl der Europäer und Amerikaner betrug 8395, die der Chinesen 307.388, die der anderen Rassen 4020. Von den Chinesen entfielen 264.644 auf die Landbevölkerung, 42.744 auf die Wasserbevölkerung.

Die Bevölkerung von Formosa. Nach japanischen Quellen belief sich die Bevölkerung der Insel Formosa zu Ende des Jahres 1906 auf 3,000.000 Eingeborene, vorwiegend chinesischer Rasse, 71.000 Japaner und 10.000 Fremde.

Der Handel Algeriens 1907. Der Generalhandel Algeriens belief sich im Jahre 1907 auf 820,000.000 Francs, um 92,000.000 Francs mehr als im Vorjahre. Davon entfielen auf die Einfuhr 461,000.000, auf die Ausfuhr 359,000.000 Francs.

Frankreichs Weinproduktion 1907. Nach amtlichen Feststellungen beträgt die Weinproduktion im vergangenen Jahr in Frankreich 66 Millionen Hektoliter (um 13 Millionen Hektoliter mehr als im Jahre 1906), in Algerien 8½ Millionen Hektoliter.

Der englische Handel im Jahre 1907. Die Berichte des englischen Handelsamtes legen Zeugnis ab für ein bisher unerreichtes Anwachsen des englischen Überseehandels. Die englische Einfuhr erreichte im Jahre 1907 die gewaltige Höhe von 646,000.000 Pf. Sterl., während die Ausfuhr britischer Produkte sich auf 426,000.000 Pf. Sterl. und die Rückexporte ausländischer und kolonialer Produkte auf 92,000.000 Pf. Sterl. beliefen. Die Gesamthöhe des Wertes der Ausfuhr und Einfuhr war im Jahre 1907 1.164,081.000 Pf. Sterl., d. h. 95,515.000 Pf. Sterl. mehr als im Jahre 1906, welches seinerzeit ebenfalls ein Rekordjahr gebildet hatte, weil damals die Totalsumme zum ersten Male 1000 Millionen Pf. Sterl. überstieg. Heute wird diese Summe von 1100 Millionen Pf. Sterl schon ohne Einrechnung der Rückexporte überstiegen, und das Wachstum der Gesamtsumme beläuft sich im Vergleich zu dem Jahre 1906 auf 9 Prozent und im Vergleiche zu dem Jahre 1905 auf 18 Prozent. Bei der Einfuhr machte sich hauptsächlich eine Bewegung in Rohmaterialien bemerkbar, deren Wert um 30 Millionen Pf. Sterl. stieg. Davon kommen etwa 14½ Millionen Pf. Sterl. auf Baumwolle, von der beträchtlich über 3 Millionen Zentner mehr eingeführt wurden als im Vorjahre. Die Wolleinfuhr stieg an Wert um etwa 6 Millionen, Öle usw. um 5 Millionen Pf. Sterl. Lebensmittel, Getränke und Tabak hatten eine gesteigerte Ein-

fuhr im Mehrwerte von $9^1/_4$ Millionen gegen das Jahr 1906. Davon kommen nahezu 5 Millionen auf Weizen. Dieser Mehrbetrag erklärt sich jedoch zum Teil aus den höheren Preisen. Auch Mais wurde in größeren Quantitäten als bisher eingeführt. Die Zuckereinfuhr wuchs beträchtlich und zeigte einen Mehrwert von nahezu 2 Millionen Pf. Sterl. Die Tabakeinfuhr zeigte im Jahre 1907 einen Rückgang von etwa 17 Millionen Pfund Gewicht und einer halben Million Pf. Sterl. im Werte. Was die Ausfuhr anbelangt, so zeigte diese gegen das Vorjahr ein Mehr von 36,646.000 Pf. Sterl., wovon 10,859.000 Pf. Sterl. auf Baumwollfabrikate, 6,821.000 Pf. Sterl. auf Eisen und Stahl, 4,992 000 Pf. Sterl. auf Maschinen und 2,317.000 Pf. Sterl. auf Wollfabrikate kommen. Die Hauptbewegung auf dem Exportmarkte in Rohmaterialien machte sich in Kohle und Koks bemerkbar. Die Ausfuhr darin erreichte ein Mehr von etwa 8 Millionen Tonnen als im Vorjahre und das Einnahmemehr betrug 10,614.000 Pf. Sterl.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Admiral Sir F. Leopold M'Clintock.

Am 17. November 1907 starb zu London im 88. Lebensjahre der englische Admiral Sir Francis Leopold M'Clintock. In ihm verliert die Wissenschaft den Nestor der Polarforschung, um die er sich durch seine Polarreisen und die Auffindung der Überreste der Franklin-Expedition hochverdient gemacht hat. Deshalb gebührt dem Verstorbenen auch in unserer Revue berühmter Geographen, Naturforscher und Reisenden ein Ehrenplatz[1].

Francis Leopold M'Clintock wurde am 8. Juli 1819 zu Dundalk in Irland geboren, trat schon 1831 als zwölfjähriger Knabe zu Portsmouth in den Seedienst auf dem Schiffe „Samarang" und kam dann in den nächsten Jahren auf verschiedenen Schiffen nach Quebeck, Kuba und Brasilien. Nach seiner theoretischen Ausbildung auf dem Royal Naval College in Portsmouth begleitete er 1848/49 Sir James Roß auf seiner Expedition zur Aufsuchung Franklins und hatte hier die beste Gelegenheit, sich Kenntnisse und Erfahrung in arktischen Dingen zu erwerben.

Nach seiner Rückkehr wurde M'Clintock erster Leutnant des zu gleichem Zwecke ausgerüsteten Schiffes „Assistance" unter Kapitän Ommanney, das im August 1850 am Kap Riley an der Südwestspitze von Nord-Devon und auf der Insel Beechey das erste Winterlager der Verlorengegangenen entdeckte. Während sein Schiff im Eise festsaß, führte M'Clintock unter großen Beschwerden im Frühjahr 1851 eine Schlittenreise längs der Nordküste des Parrysundes aus, auf der er 80 Tage zubrachte und bis zu dem westlichsten Punkte vordrang, den Parry am 11. Juni 1820 vom Osten aus in den arktischen Regionen erreicht hatte. Drei Teilnehmer an dieser Expedition, darunter Sir Clements R. Markham, leben noch heute.

Im Jahre 1852 erhielt M'Clintock das Kommando des Dampfers „Intrepid", der mit noch vier anderen Schiffen unter Sir Belchers Oberkommando nach dem Wellingtonkanal ebenfalls zu jenem Zweck aufbrach. Sie erreichten zwar jenen Kanal, mußten sich aber bei den darauffolgenden außerordentlich strengen Wintern auf Schlittenexpeditionen beschränken. Gerade diese hat aber M'Clintock zu einer großen Vollkommenheit ausgebildet. Von dem Winterlager an der Südküste der Melville-Insel ging er über diese Insel zur Hekla- und Griperbai und dann nach Nordwest, wo die Smaragdinsel entdeckt wurde; längs der Westküste von Melville durch die Kellettstraße weit nach Süden ziehend, erblickte er die Prinz Patrickinsel (mit dem Kap M'Clintock), wandte sich dann wieder nördlich, erreichte sie durch die Williamstraße, besuchte die Eglintoninsel und entdeckte nördlich von den Patrickinseln die kleine Polyniagruppe (77° 45′ nördl. Br. und 116° westl. L.), deren nördlichste er Auge Irlands nannte. M'Clintock war hierbei 105 Tage vom Schiffe fort und legte täglich durchschnittlich $12^1/_2$ engl. Meilen zurück. Durch diese Reise war M'Clintocks Ruf als des ersten arktischen Reisenden begründet. Seine „Reminiscences of Artic Ice Travel" veröffentlichte er im „Journal of the Dublin Society in 1857."

[1] Vgl. auch Admiral Sir Leopold M'Clintock by Sir Clements R. Markham in „The Geographical Journal", Vol. XXXI, Nr, 1, 1 bis 11; mit Porträt.

Obwohl Rae und Collinson 1853/54 den Tod Franklins unzweifelhaft festgestellt hatten, fuhr M'Clintock, inzwischen zum Kapitän aufgerückt, dennoch am 1. Juli 1857 auf dem von Franklins Witwe und Freunden ausgerüsteten „Fox" von Aberdeen nochmals ab, um wenigstens die Trümmer der Franklin-Expedition und deren mutmaßliches Ende zu erkunden. Er mußte den ersten Winter schon in der Melvillebai (an der Westküste Grönlands) zubringen, fuhr dann 1858 durch den Lancastersund, berührte den Peelsund, durchfuhr den Prince Regent Inlet, die Brentfortbai und Bellotstraße und überwinterte in Port Kennedy. Im Februar 1859 unternahm er jene Schlittenexpeditionen, welche über Boothia Felix hinweg von zwei Seiten um King Williams-Land herumführten und endlich im Mai durch Auffindung eines Zettels von der Franklin-Expedition und mehrerer Reliquien die gewünschte Aufklärung über das traurige Schicksal Franklins und seiner Gefährten brachten[1];

Admiral Sir F. Leopold M'Clintock.

am 9. August trat er seine Heimreise an und traf am 21. September 1859 im Hafen von Portsmouth ein.

Berichte über die Reise findet der Leser in „Petermanns Mitteilungen" 1859, S. 473 ff., in der „Berliner Zeitschrift" 1859, Bd. 7, S. 239 ff. und den „Proceedings R. Geogr. Society" Bd. 4, Nr. 1. Auch in wissenschaftlicher Hinsicht war M'Clintocks Reise sehr erfolgreich gewesen: er hatte nicht weniger als 1300 Kilometer Küstenlinie in einem bisher vollkommen unbekannten Teil des Polararchipels aufgenommen, dabei eine Reihe von magnetischen, meteorologischen, astronomischen und anderen wissenschaftlichen Beobachtungen angestellt und bereicherte das Nationalmuseum mit einer naturwissenschaftlichen Sammlung, welche die Kenntnis der Geographie, Pflanzen- und Tierwelt jener Gegenden bedeutend vervollständigte. M'Clintock wurde daher vielfach ausgezeichnet. Die Londoner Royal Geographical Society verlieh ihm für 1860 ihre Goldene Medaille, die Berliner Gesellschaft für Erdkunde ernannte

[1] Vgl. Hassert, Die Polarforschung (1902), S. 71.

ihn zu ihrem Ehrenmitgliede, die Universitäten Oxford, Cambridge und Dublin zeichneten ihn aus und die Königin erhob ihn zum Ritter.

Schon bald nach seiner Rückkehr übernahm M' Clintock im Jahre 1860 auf H. M. S. „Bulldog" die Leitung der Tiefmessungen im Nordatlantischen Ozean behufs der Kabellegung nach Amerika und in den folgenden Jahren stieg er dann von einer Rangstufe zu immer höherer in seiner seemännischen Laufbahn. 1871 wurde er Konteradmiral und Oberintendant der Werften zu Portsmouth, 1877 Vizeadmiral und endlich 1883 Admiral. In der Londoner Geographischen Gesellschaft war er lange Jahre ein tätiges Mitglied des Vorstandes, bis 1893 ihr Vizepräsident. Über seine große Reise schrieb er: „The voyage of the „Fox" in the Artic Seas: a narrative of the discovery of the fate of Sir John Franklin and his companions" (London 1859, 5. Ausgabe 1881).

Seit dem 12. Oktober 1870 war Sir Leopold M' Clintock mit Annette Elisabeth, Tochter von R. F. Dunlop, verheiratet und hatte fünf Kinder, drei Söhne und zwei Töchter. Sein Begräbnis am 22. November 1907 fand unter der Teilnahme einer großen Zahl seiner früheren Begleiter auf seinen Polarreisen statt; auch zwei Großsöhne Sir John Franklins und Fridtjof Nansen waren zugegen; der König und der Prinz von Wales ließen sich durch Abgesandte vertreten. Die ältere Polarforschung hat in M' Clintock einen ihrer verdientesten und ehrwürdigsten Vertreter verloren. W. Wolkenhauer.

Todesfälle. General **Sir Richard Strachey** ist im Februar 1908 zu Hampstead bei London im Alter von 91 Jahren gestorben. Er war einer der vorzüglichsten Ingenieuroffiziere Englands und hat sich insbesondere in Indien, wo er von 1836 bis 1871 tätig war, auf dem Gebiete der öffentlichen Arbeiten, sowie auch in anderer Beziehung große Verdienste erworben. Außerdem hat er sich als Forschungsreisender im Himalaya und in Zentralasien hervorgetan. Eine Zeitlang bekleidete er das Präsidium der Londoner königlichen Geographischen Gesellschaft.

Der emeritierte Realschuldirektor **Eduard Döll** ist vor kurzem zu Wien im 72. Lebensjahre gestorben. Er hat sich große Verdienste um die Entwicklung des Realschulwesens in Österreich erworben. Der Dahingeschiedene hat auch zahlreiche geologische Arbeiten geliefert und war Korrespondent der k. k. Geologischen Reichsanstalt.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Vollendung der Jungfraubahn. Der Bundesrat hat das Bauprojekt der letzten Teilstrecke der Jungfraubahn, Eismeer—Jungfraujoch, genehmigt. Der Weiterbau beginnt bereits in der nächsten Zeit. Damit ist nunmehr auch die letzte Teilstrecke der Bahnlinie sichergestellt und das grandiose Projekt Guyer-Zellers und seines verdienten Mitarbeiters Dr. Wrubel wird der Verwirklichung zugeführt werden. Die Jungfraubahn hat vorläufig in der Station Eismeer, die vor zwei Jahren im August eröffnet wurde, ihren höchsten Punkt erreicht. Eismeer liegt 3160 Meter hoch. Die Station Jungfraujoch wird sich in einer Höhe von 3420 Meter befinden, somit um 280 Meter höher liegen, als Eismeer. Diese Höhendifferenz soll auf einer Längstrecke von 1800 Meter überwunden werden. Die Trasse zum Jungfraujoch liegt ebenso wie die Linie der bereits im Betrieb befindlichen Strecke ab Eigergletscher in einem Tunnel, der vom Eigergletscher bis zum Jungfraujoch eine Gesamtlänge von 12,3 Kilometer besitzt. In diesem Riesentunnel wird die Bahn in ihrer letzten Teilstrecke eine scharfe Wendung nach Süden machen, denn die Station Jungfraujoch liegt bereits auf der Südseite der Jungfrau. In Jungfraujoch endet die elektrisch betriebene Zahnradbahn, für die der Strom im Lauterbrunnental gewonnen wird und es beginnt ein gleichfalls mit Elektrizität betriebener Aufzug, der 73 Meter hoch ist und die Passagiere direkt auf den Jungfraugipfel bringt. In Jungfraujoch wird ebenso wie in den übrigen Tunnelstationen durch Riesenfenster, die in das Gestein geschlagen werden, ein Ausblick auf das grandiose Panorama ermöglicht werden.

Das aerologische Wasserobservatorium am Bodensee. Binnen kurzer Zeit wird das aerologische Wasserobservatorium am Bodensee fertiggestellt sein. Der künftige Leiter, Dr. Kleinschmidt, bis jetzt erster Assistent am meteorologischen Landesdienst von Elsaß-

Lothringen, ist in Friedrichshafen eingetroffen, um die Einrichtung der Luftwarte zu beaufsichtigen. Das Drachenboot ist bereits von Danzig nach dem Bodensee transportiert worden. Es sollen die höheren Schichten der Atmosphäre namentlich mit Drachen erforscht werden. Während im allgemeinen diese Aufstiege bei genügend starkem Winde, von 6 Meter in der Sekunde an, auch auf dem Lande ausgeführt werden können, benutzt man bei schwachem Winde oder auch bei Sturm mit Vorteil ein besonderes Boot zum Hochbringen der Drachen. Das Bodensee-Observatorium, bei dessen Finanzierung alle deutschen Uferstaaten, sowie Elsaß-Lothringen beteiligt sind, verdankt seine Entstehung der Initiative von Professor Hergesell, der in früheren Jahren gelegentlich mit einem Boote des Grafen Zeppelin schon Drachen für meteorologische Zwecke über dem Bodensee hatte steigen lassen.

Fährverbindung zwischen Deutschland und Schweden. Der Staatsvertrag zwischen Preußen und Schweden betreffend die Herstellung einer Fährverbindung zwischen diesen beiden Ländern ist vor kurzem beiderseits unterzeichnet worden. Als Ausgangshäfen sind Saßnitz und Trelleborg gewählt. Man hofft den Fährbetrieb bereits im Sommer 1909 eröffnen zu können. Geplant ist die Beschaffung von je zwei preußischen und schwedischen Fährschiffen mit einer Fahrgeschwindigkeit von 16 Seemeilen in der Stunde. Sie sollen nach übereinstimmenden Grundzügen gebaut werden und eine glatte Überführung von Eisenbahn-, auch von Schlafwagen gewährleisten. Auch für den Güterverkehr werden sich aus dem Trajektbetrieb manche Vorteile ergeben. Zugleich ist die Benutzung der Dampffähren für die Postbeförderung in Aussicht genommen.

Neutralität Norwegens. Das Norwegische Storthing nahm am 18. Jänner 1908 einstimmig den Vertrag über die Neutralität Norwegens an. Dieser wird nach seiner Ratifikation gleichzeitig in den Hauptstädten der fünf Vertragsstaaten Norwegen, Schweden, Dänemark, Deutschland und Rußland veröffentlicht.

Eine prähistorische Höhlenwohnung in England. Aus London wird berichtet: Eine interessante Entdeckung ist dem Professor Boyd Dawkins von der Viktoria-Universität in Manchester geglückt. Gemeinsam mit William Morfitt von Alwick gelang ihm auf dem Grundbesitze des Obersten Haworth Booth in Rolston, bei Hornsea, Holderneß, die Freilegung einer prähistorischen Höhlenwohnung. Die Höhle ist etwas über 5 Fuß tief, und in ihrem Grunde fand man die Skelettreste von Pferden, Rindern und anderen Tieren, u. a. auch von einem kleinen keltischen kurzhornigen Ochsen. Von besonderem Interesse sind die aufgefundenen Geräte, schwere Steinkeulen, Feuersteinmesser, Kochgefäße; unter Aschenresten fand man eine Anzahl von Tongefäßen. Die Funde weisen auf die paläolithische Epoche zurück. Dagegen fand man in einer höheren Erdschicht auch Bronzeteile, die späteren Zeiten entstammen.

Die spanische Stadt Rio Tinto. Die kleine Stadt Rio Tinto, das Zentrum des großen Kupferminendistrikts in Andalusien, ist von einem eigentümlichen Schicksal bedroht. Die Stadt ist völlig durch unterirdische Gänge, die Schachte der Minen, unterhöhlt und diese beginnen einzustürzen. In den Straßen des Städtchens haben sich tiefe Erdspalten geöffnet und Hunderte von Häusern befinden sich in gefährlicher Lage, mehrere von ihnen sind bereits eingestürzt. Mehr als 400 Familien haben ihre Heimstätte verlassen und suchen in der Nachbarschaft Obdach.

Asien.

Neujahr in Japan. In Japan ist das Neujahrsfest das wichtigste und größte aller Feste des ganzen Jahres. Es wird offiziell an drei Tagen, dem 1., 3. und 5. Jänner gefeiert, aber im Volke beginnt die Feier eigentlich schon am 13. Dezember und selbst die Behörden gehen über die amtliche Feier weit hinaus. Die Festlust erklärt sich daraus, daß nicht nur der Beginn eines neuen, wichtigen Zeitabschnittes, sondern auch der Anfang des heiteren, alles neu belebenden Frühlings gefeiert wird: es ist das eigentliche Frühlingsfest und reißt darum Jung und Alt mit sich. Aus diesem allgemeinen und volkstümlichen Jubel heraus ist es auch das Fest des Schenkens, das es vor zweihundert Jahren auch bei uns war — und vielleicht ist das Schenken im fernen Osten noch viel weitgehender als bei uns zu Weihnachten. Das Neujahrsfest zeigt in Japan auch ein auffallendes und eigenartiges äußeres Gepräge. Auf den Straßen läßt die liebe Jugend an zahllosen Fäden zahllose Drachen steigen; an beiden Seiten jedes Hauses steht je eine Fichte und ein Bambus, und diese grünen Säulen werden durch ein Strohseil verbunden, so daß das Ganze eine Art besonderen Eingangstores darstellt. Der letzte Tag im Jahr ist in der Regel ein äußerst kritischer Moment für den Japaner, da alle Schuld in bar beglichen werden muß. An keinem Tage im Jahr hört man wohl mehr über den Mangel an Geld klagen, wie am letzten. Zwischen Gläubiger und Schuldner entsteht oft eine förmliche Jagd, die bis zur

zwölften Stunde währt. Oft weiß sich der Schuldner mit großer Virtuosität den drängenden Manichäern zu entziehen. Gelingt es ihm sich bis 12 Uhr unsichtbar zu machen, so ist er gerettet. Das Hauptgeschäft der Tage sind die Neujahrsgratulationen! Bei uns in Europa findet man vielfach die Neujahrsgratulationen lästig und übertrieben. Die Gratulationen sind aber noch gar nichts gegen diejenigen, die man in Japan zu erledigen hat. Die ganze Bevölkerung ist hier unterwegs, um sich zu beglückwünschen. Die Straßen wimmeln von Menschen, die sämtlich auf dem Besuchspfade wandeln. Die Verpflichtung hierzu gilt für jeden Beruf und Stand ohne Unterschied. Die Besuche beginnen schon, bevor es dämmert; man hat ihrer so viele zu machen, daß man am besten möglichst früh anfängt, und da man in der Silvesternacht gar nicht zu Bett gegangen ist, kostet es auch nur wenig Anstrengung. Der Japaner kennt überhaupt keine bestimmten Besuchsstunden und überfällt gelegentlich einmal einen harmlos schlafenden Europäer um 6 Uhr morgens. Am ersten Tage des neuen Jahres darf man, dem Herkommen gemäß, zur Hausreinigung nicht nach dem Besen greifen, da man sonst das Glück hinausfegt. Auch ist es Sitte, daß man mit dem ersten Morgengrauen aus dem Hausbrunnen Wasser holt und es trinkt; dieses Wasser nennt man Wakamizu — junges Wasser. Zur Festesfeier gehört ferner als unumgänglich notwendig ein Reiskuchen, welcher in keiner Familie fehlen darf. Er ähnelt in Form wie Farbe einem unserer großen Schweizerkäse. Ihm wird im Zimmer ein Ehrenplatz angewiesen, und ihn krönen allerlei heilbringende Dinge.

Die Japaner auf Sachalin. Der nach Odessa zurückgekehrte russische Vorsitzende der Grenzfeststellung auf Sachalin zwischen Rußland und Japan, Oberst Woskressensky teilt mit, Japan habe nach Sachalin eine Reihe wissenschaftlicher und industrieller Expeditionen abgesandt zum Zweck der Erforschung des in seinen Besitz übergegangenen Teiles der Insel und weitgehende Projekte zur Ausnutzung und Besiedelung Sachalins ausgearbeitet. Innerhalb zweier Jahre sei aber nicht viel getan worden. Es seien nur 300 Familien übergesiedelt und eine Schmalspurbahn nur auf eine Strecke von 25 Werst gebaut worden. Die Abgrenzungsakte würden von beiden Teilen in Wladiwostok unterzeichnet werden.

Französische Forschungen in Arabien. Die französischen Orientalisten P. Janssen und P. Savignac haben eine Durchforschung Arabiens zum Zweck der Sammlung neuer Inschriften für das Corpus inscriptionum semiticarum, das die Akademie der Inschriften zu Paris herausgibt, ausgeführt. Der Ertrag der Reise war so bedeutend, daß die französische Regierung die Fortsetzung der Untersuchungen veranlassen wird.

Das Ende der Tafelschen Expedition. Dr. Albert Tafel hat, nachdem sein Vordringen in Tibet einen unfreiwilligen Abschluß gefunden hatte, nicht sofort die Heimreise angetreten, sondern, nach „Petermanns Mitteilungen", seinen Aufenthalt im chinesisch-tibetischen Grenzgebiete noch verwertet, um eine wichtige Frage in der Erdgeschichte Asiens aufzuklären. Auf einem 17tägigen Vorstoß hat er von Sungapan-ting aus das vielfach erstrebte Knie des Hoang-ho erreicht und konnte hier die Ursache seiner scharfen Wendung feststellen. Der kühne Reisende ist inzwischen nach seiner Heimatstadt Stuttgart zurückgekehrt.

Afrika.

Übergang des Kongostaates an Belgien. Der offizielle Text des Vertrages über die Zession des Kongostaates an Belgien, von der wir bereits Mitteilung gemacht haben (vgl. S. 188), enthält vier Artikel. I. Der Kongosouverän überträgt Belgien die Souveränität über den unabhängigen Kongostaat mit allen Rechten und Pflichten. Belgien übernimmt diese und verpflichtet sich, alle bestehenden Gründungen und erworbenen Rechte Dritter anzuerkennen. II. Die Abtretung umfaßt die gesamten beweglichen und unbeweglichen Besitze des Kongostaates, das Eigentumsrecht an allem Grundbesitz von Staats- und Privatdomänen mit den in Anlagen besonders vereinbarten Vorbehalten: Krondomänen, Gebäuden, Schiffen, Vorräten, Elfenbein, Kautschuk und anderen Produkten. III. Belgien übernimmt alle Passiva und finanziellen Engagements des Kongostaates. IV. Der Zeitpunkt, wann Belgien die Ausübung der Hoheitsrechte antritt, wird durch königlichen Erlaß bestimmt; jedoch geht die Verwaltung des Kongostaates mit allen Einnahmen und Ausgaben bereits vom 1. Jänner 1908 für Rechnung Belgiens, vorbehaltlich der späteren Annahme der Gesetzesvorlage durch das Parlament. — Der Vertrag ist unterzeichnet von dem belgischen Gesamtministerium und den drei Staatssekretären des Kongostaates. Dieser Vertrag kann natürlich keiner Abänderung durch das Parlament unterliegen, sondern muß im ganzen angenommen oder abgelehnt werden, dagegen sind die in den Anlagen enthaltenen Bestimmungen und Vorbehalte modifizierbar.

Abessiniens Europäisierung. Abessinien schreitet auf dem Wege allmählicher Annahme europäischer Kultur in Politik und Wirtschaftsleben fort. Durch Dekret vom 29. Oktober

1907 hat Kaiser Menelik das erste Ministerium nach europäischem Muster ernannt. Es besteht aus folgenden, seit längerer Zeit bereits im öffentlichen Leben stehenden Männern: Afa Negus (Mund des Herrschers) Nasibo, Ministerpräsidium und Justiz, Nagadi Ras (Chef der Kaufleute) Äußeres und Handel, Ligamagnas (Hofmarschall) Katama (Inneres), Kauliba (Regierungspräsident) Walde Sadek (Ackerbau), Bajerunus (Schatzmeister) Mulugeta (Finanzen), Fitaurari (Flügeladjutant) Kapta Georgis (Krieg). Auch äußerlich nimmt Addis Abbeba allmählich ein europäisches Aussehen an, da mit Hilfe eines deutschen Baumeisters vielfach europäische Gebäude mit zwei Stockwerken errichtet werden. Die Kaiserin Taitu hat ein modern gebautes Hotel aufführen lassen, welches im Beisein sämtlicher diplomatischer Vertreter Addis Abbebas feierlich eröffnet wurde. Die Kaiserin läßt besagtes Hotel auf eigene Rechnung von einem aus der deutschen Kolonie Jaffa stammenden Direktor verwalten.

Forschungsreise nach Abessinien und dem ägyptischen Sudan. Graf Otto von Zedlitz und Trützschler auf Schwentnig hat sich vor kurzem auf eine Forschungsreise begeben, die ihn zunächst nach Erithräa führen soll. Von Massauah aus wird er die Hauptstadt der Kolonie aufsuchen, dann in nördlicher Richtung nach Keren aufbrechen, um von da in südöstlicher Richtung nach Abessinien vorzudringen. Hier wird das Hochland dieses interessanten Gebietes durchstreift und dann der Marsch in den ägyptischen Sudan, in die Flußgebiete des Bahab. Dindar und Blauen Nils fortgesetzt. Das Endziel ist Khartum. Es soll vor allem die Fauna dieser Gebiete, speziell in ornithologischer Hinsicht durchforscht werden, doch soll auch in anderen Tiergruppen gesammelt und diese Ausbeute dem Breslauer zoologische Museum überwiesen werden.

Prähistorische Niederlassung am oberen Senegal. Eine prähistorische afrikanische Niederlassung ist am oberen Senegal zu Marcabuyu, nahe bei der Station Nasodia, entdeckt worden, bei einer Expedition, die der Generalgouverneur der Kolonie Roume unternahm. Die Mauern einer Grotte trugen merkwürdige symbolische Zeichen, die sorgfältig kopiert wurden, während man auf dem Boden zahlreiche Hacken und andere Steinwerkzeuge fand, dazwischen Knochen und Überreste von Tonwaren. Man nimmt an, daß man hier auf eine neolithische Niederlassung gestoßen ist.

Englisch-deutsche Grenzvermessung in Nigerien. Wie am 7. Dezember 1907 aus Gankita über Lagos gemeldet wurde, hat die englisch-deutsche Grenzvermessungskommission den letzten Teil ihrer Arbeiten an der Grenze der Provinz Jola in gebirgigem, schwierigem Gelände vollendet.

Die Verbreitung der Schlafkrankheit. Über die Schlafkrankheit und ihre Verbreitung schreibt Dr. T. E. Salvin Moore, der soeben aus Uganda zurückgekehrt ist: „Vor 5 Jahren hatte kaum jemand in England und in Europa irgend etwas über die Schlafkrankheit gehört. Während der kurzen Spanne Zeit von 1901 bis zur Gegenwart hat sich aber diese geheimnisvolle Krankheit in Uganda zu einer der furchtbarsten Heimsuchungen entwickelt, von der irgendein Teil der Menschheit jemals betroffen wurde. Über 200.000 Menschen — Männer, Frauen und Kinder — sind in Uganda, das wahrscheinlich niemals mehr als 300.000 Einwohner zählte, der Seuche erlegen. Die Bevölkerung ist in der Tat so gut wie vom Erdboden dahingerafft, und weite Strecken des Landes, die noch vor kurzem bebaut waren, werden wieder schnell zur Wildnis. Die Geschichte der Schlafkrankheit ist in Dunkel gehüllt, und die Aufzeichnungen Livingstones in seinem letzten Tagebuche lassen es nicht unwahrscheinlich erscheinen, daß er an dieser Krankheit gestorben ist. Das Heim der Krankheit liegt anscheinend im Kongogebiete. Von welcher Seite immer aber sie in Uganda eingeschleppt wurde, so läßt sich doch nachweisen, daß dies entlang den Handelsrouten geschehen ist, die von allen Seiten während des letzten Jahrzehntes erschlossen wurden, und daß sich dann die Krankheit mit entsetzlicher Schnelle an den einmal so dicht bevölkerten Ufern des Viktoria Nyanza entlang verbreitet hat."

Studienreise nach Südwest- und Ostafrika. Der Geheime Oberbaurat Schmick vom Großherzoglich hessischen Finanzministerium ist im Auftrage des Staatssekretärs des Reichskolonialamtes am 20. Jänner 1908 nach Südwestafrika und Ostafrika abgereist, um an Ort und Stelle Studien über Talsperren, umfangreiche Bewässerungsanlagen und sonstige wasserwirtschaftliche Fragen zu machen. Die Dauer der Reise ist auf vier Monate bemessen.

Generalstabskarte für Südwestafrika. Bei Ausbruch des Aufstandes in Südwestafrika existierte noch keine Generalstabskarte für Südwestafrika, sondern die deutschen Offiziere waren auf die bei Dietrich Reimer auf 8 Blättern erschienene „Kriegskarte für Südwestafrika" angewiesen, die denn auch den Truppenführern sehr gute Dienste geleistet hat, aber dennoch nicht völlig den Anforderungen genügte, die man an eine Karte für die Kriegführung stellen

mußte. Der Große Generalstab ließ deshalb von Anbeginn des Feldzuges an genaue kartographische Aufnahmen machen, die jetzt vollendet sind und als „Generalstabskarte für Südwestafrika" in 32 Blättern vorliegen. Mit Rücksicht darauf, daß die kartographischen Aufnahmen unter besonders schwierigen äußeren Verhältnissen stattfanden, die vielleicht, wenn die Kartographie Südwestafrikas weiter fortgeschritten ist, bald wieder Veränderungen und Ergänzungen notwendig machen, ist die neue Karte ganz in schwarz und weiß gehalten.

Die Kanarischen Inseln. Die Kanarischen Inseln haben lange so sehr unter englischem Einfluß gestanden, daß ihre Eigenschaft als spanische Provinz fast in Vergessenheit geraten konnte. Der durch Zollfreiheit begünstigte Handel lag vorwiegend in englischen Händen. Von Southampton, Plymouth, Liverpool usw. kam die 4- bis 5tägige Fahrt nach Tenerife usw. so sehr in Aufnahme, daß der Besuch der „glücklichen Inseln" für englische Touristen zu einem little holidaytrip wurde. Erst der Verlust Kubas erinnerte die Spanier daran, daß sie auf dem besten Wege seien, auch den wertvollen Besitz der durch geographische Lage, Klima und Naturreize unvergleichlich bevorzugten Kanarischen Inseln aus den Händen zu lassen. Neuerdings widmet man von Madrid aus der lange vernachlässigten Provinz größere Aufmerksamkeit und macht für Verbesserung der Verkehrsmittel, Häfen, Wegebauten, Kabel, Telephon usw. erhöhte Aufwendungen. Dem englischen Handel ist im letzten Jahrzehnt erhebliche Konkurrenz erwachsen. Da die Kanarischen Inseln am Gabelpunkt des Überseeverkehres nach Südafrika und Südamerika liegen, hat Zahl und Tonnage der verkehrenden Schiffe sich schnell vervielfältigt. Tenerife allein wird jetzt alljährlich von mehr als 3000 Dampfern, darunter solchen der englischen, deutschen, italienischen, belgischen Hauptlinien angelaufen. Der hauptsächlichste Teil des Handels betrifft den Export der Landesfrüchte, neben Wein hauptsächlich Bananen, Tomaten, Kartoffeln. Auch der Handel in Tenerife-Stickereien ist lebhaft. Neuerdings sind die Kurhotels in dem durch Alexander von Humboldt berühmt gewordenen Kurort Orotava in deutschen Besitz übergegangen. Vor kurzem hat die spanische Regierung die Landung eines deutschen Kabels Emden-Tenerife genehmigt.

Amerika.

Eine schwedische Forschungsreise nach Südamerika. Eine Forschungsreise nach Südamerika wird von dem Freiherrn Erland v. Nordenskiöld, dem Sohne des Weltumseglers Adolf v. Nordenskiöld demnächst angetreten werden. E. v. Nordenskiöld reist ohne wissenschaftliche Begleiter mit einem jugendlichen Unteroffizier als Faktotum. Die auf 2 bis 3 Jahre berechnete Forschungsfahrt wird sich zunächst nach Buenos Aires richten, von wo das nordargentinische Salta aufgesucht wird; von dort geht es auf Maultieren nach dem bolivischen Santa Cruz de la Sierra, weiter nach Rio Guaporé, zwischen Rio Madeira und Rio Tapajos. Den Reisezweck bilden hauptsächlich anthropologische und archäologische Studien, daneben beabsichtigt E. v. Nordenskiöld, bei Santa Cruz den letzten Ausläufern der ostindischen Felsenvegetation nachzuforschen. Als Schlußpunkt der Reise und Einschiffungsort nach Europa ist Para an der Mündung des Amazonenstromes in Aussicht genommen. Die bevorstehende Fahrt ist die vierte südamerikanische Reise des Prof. v. Nordenskiöld, und schon aus diesem Grunde wird man wohl von ihr mit Bestimmtheit ansehnliche wissenschaftliche Ergebnisse erwarten dürfen.

Neue Bahn zwischen Stillem und Atlantischem Ozean. Eine neue Bahn vom Stillen zum Atlantischen Ozean ist am 21. Jänner 1908 dem Verkehr übergeben worden. Die neue Strecke verbindet den Hafenort Puerto Barios am Atlantischen Ozean mit der Hauptstadt von Guatemala, von wo aus bereits nach St. José ein Schienenweg vorhanden ist.

Die Zentralbahn in Peru. Die höchste Bahnlinie Europas ist diejenige auf den Gornergrat in der Schweiz in einer Höhe von 3019 Meter. Sie wird aber von dem Ferrocarril central del Peru weit übertroffen, dessen Scheitelpunkt in der Mitte des Tunnels von Caldera eine Höhe von 4780 Meter erreicht, also fast die Höhe des Montblanc. Diese Linie, die den Reisenden innerhalb 8 Stunden aus dem tropischen Klima in das Gebiet des ewigen Schnees führt, hat eine Länge von 222 Kilometer, und jeder Kilometer hat nicht weniger als eine Million Francs gekostet. Es handelt sich um eine Adhäsionsbahn. Die Lokomotiven werden mit Petroleum geheizt. Da die Steigung ziemlich regelmäßig erfolgt, kann der Zug die Talfahrt von jenem Tunnel bis zum Meere ohne Hilfe der Maschine zurücklegen, also eine Distanz von 170 Kilometer durchfahren, ohne einen Pfennig Betriebskosten zu gebrauchen.

Seidenraupenzucht in den Vereinigten Staaten. Schon früher haben einige Gegenden der Union sich durch Seidenkultur ausgezeichnet, namentlich waren es im 18. Jahrhundert

Carolina und Georgia, in denen die Bestrebungen von einigem Erfolg gekrönt waren. Infolge zu großer Ausdehnung der Seidenraupenzucht erfolgte jedoch der Rückgang der Kulturen in der Mitte des vorigen Jahrhunderts, da sich dieselbe gegenüber dem ostasiatischen Wettbewerbe nicht halten konnte. Neuerdings bemüht sich nun das Landwirtschaftliche Ministerium in Washington, die Seidenkultur wieder einzuführen. Die Hauptschwierigkeit bleibt hier immer die Beschaffung von billigen Arbeitskräften, denn nur durch diese kann der Wettbewerb mit den fremden, Seide züchtenden Ländern, vor allem dem Orient, mit China an der Spitze, aufgenommen werden. Alle Bemühungen des Ackerbauamtes sind darauf gerichtet, die Kosten des Betriebes auf jede mögliche Weise zu verringern, so z. B. durch die Einführung von verbesserten Maschinen. In den Südstaaten zeigt die Seidenraupenzucht schon kräftige Ansätze. Dort werden die Kinder vorzüglich zur Seidenkultur herangezogen, während bekanntermaßen in den Nordstaaten Kinderarbeit sehr selten ist. Günstig ist auch der Umstand, daß die Gesamtarbeit im April und Mai getan werden kann, in welchen Monaten keine Baumwolle zu pflücken ist. Was auch noch sehr zugunsten der Seidenkultur in den Südstaaten spricht, ist der unerschöpfliche Bestandteil an Osage-Orange (machura aurantica), einem Strauche, welcher in ausgedehntem Maße zur Bildung von Hecken verwendet wird. Es muß abgewartet werden, welche Erfolge diesen Bestrebungen beschieden sein werden.

Australien und Polynesien.

Der höchste Punkt Tasmaniens. Als der höchste Gipfel Tasmaniens galt bisher der 1545 Meter hohe Mount Cradle im Nordwesten der Insel, während als höchster Punkt im Nordosten auf Grund trigonometrischer Messung der Ben Lomond mit 1526 Meter Höhe angegeben wurden. Nun haben Giblin und Piesse in den Jahren 1906 und 1907 mittels Aneroidbeobachtungen Höhen von 1550 und 1580 Meter festgestellt und den letzteren Gipfel zu Ehren des Obersten Legge „Legges Tor" (Turm) benannt. Sie hoffen im Jahre 1908 eine trigonometrische Messung dieses Gipfels ausführen zu können.

Polargegenden und Ozeane.

Die neue Polarreise des Kapitäns Amundsen. Kapitän Roald Amundsen plant eine neue Expedition zur Erforschung des nordischen Polarbassins und wird seinen Plan auf der neunten Internationalen geographischen Konferenz in Genf entwickeln. Doch wird diese Expedition nicht vor dem Jahre 1910 erfolgen, obwohl die Vorbereitungen einen sehr raschen Fortgang nehmen. Amundsen wird nicht denselben Weg wie Nansen einschlagen, sondern gedenkt die Beringstraße zu benutzen.

Neue Marineexpedition zur Vermessung der Südsee. Eine neue wissenschaftliche Marineexpedition wird in diesem Jahre nach der Südsee abgehen. Das 1906 auf der Kaiserlichen Werft in Wilhelmshaven vom Stapel gelaufene Vermessungsschiff „Möwe", das in erster Linie wissenschaftlichen Zwecken dienen soll, wird seinem heute schon in der Südsee befindlichen Schwesterschiff „Planet" folgen, das auf seinem Arbeitsgebiet wissenschaftlichen Vermessungszwecken dient und dessen neuer Kommandant, Kapitänleutnant Nippe, bis zum Herbst die „Möwe" befehligt hat. Die „Möwe" wird bei ihrer Ausreise unter dem Kommando des Kapitänleutnants von Trotha stehen. Die nunmehr bevorstehende Ausreise nach dem Bismarck-Archipel, um den „Planet" bei den hydrographischen Arbeiten in der Südsee zu unterstützen, wird wie jene des „Planet" meteorologischen und ozeanographischen Forschungen dienen und das Schiff voraussichtlich durch den Atlantischen Ozean und um das Kap Hoorn herum über Samoa auf das Feld seiner künftigen Tätigkeit führen. Das Fahrzeug besitzt außer Einrichtungen und Instrumenten, mit denen das für die Schaffung von Seekarten benötigte Material gesammelt werden soll, auch solche für Arbeiten rein wissenschaftlicher Natur im ausgedehnten Maße und entsprechend dem neuesten Stande der Wissenschaft und Technik. So hat das Fahrzeug Instrumente für die in erster Linie in Frage kommenden Untersuchungen des Reliefs des Meeresbodens an Bord, ferner solche zur Feststellung der Wärme, des Gas-, sowie des Salzgehaltes des Wassers usw.; zur Ermittlung des Zustandes der höheren Luftschichten wird das Schiff auch bei der Ausreise wieder die neuesten Drachen- und Registrierballons erhalten. „Möwe" hieß auch das im vorigen Jahre aus den Listen der Kriegsfahrzeuge gestrichene Schiff, das von 1894 bis 1905 in der Südsee stationiert war und das große Werk der Vermessung begann, das die beiden neuen, mit allen modernen wissenschaftlichen Hilfsmitteln ausgestatteten Vermessungsfahrzeuge beenden sollen, um der zurzeit noch sehr schwierigen Schiffahrt in der Südsee die Wege zu ebnen.

Verschiedenes.

Wie hoch fliegt ein Schmetterling? Für Entomologen dürfte eine Beobachtung von Interesse sein, die Prof. Dr. Poeschel bei Gelegenheit einer seiner Ballonfahrten nach Russisch-Polen gemacht hat. „Wir schweben über der russischen Kreisstadt Rypin", so schreibt er, „da flattert — wir trauen unseren Augen kaum — in 2000 Meter Höhe ein großer bunter Schmetterling über unsern Korb hinweg. Ein rasch aufsteigender Luftstrom kann ihn nicht emporgetragen haben, denn wir haben ganz allmählich diese Höhe erreicht. Bald darauf trafen wir noch 250 Meter höher einen zweiten Schmetterling."

Geographische und verwandte Vereine.

K. k. Geographische Gesellschaft in Wien. In der Wiener Geographischen Gesellschaft sprach am 11. Februar 1908 Baron Franz Nopcsa über Nordalbanien. Der Freiherr der bereits zu wiederholten Malen zu wissenschaftlichen Zwecken in Albanien weilte, unternahm im vorigen Jahre eine mehrmonatliche Tour in das katholische Nordalbanien, um das Land insbesondere in geologischer Richtung zu studieren und die dortige Bevölkerung mit ihren eigentümlichen Sitten und Gebräuchen kennen zu lernen. Baron Nopcsa begab sich zuerst in das an die montenegrinische Grenze stoßende, stark verkarstete Gebiet der Stämme Kastrati und Gruda, von wo er gegen die bis dahin noch unerforschten Gebirge des Prokletijastockes vordrang. Die Höhe der Berge in diesem Gebiet ist geringer, als man bisher annahm; sie beträgt zirka 2400 bis 2500 und nicht 2800 Meter. Ein nahezu einmonatlicher Aufenthalt im Gebiete des Stammes Klemen ermöglichte es ihm, in die Lebensgewohnheiten der Leute einzudringen und zu beobachten, wie sie ihr Trinkwasser in dieser wasserarmen Gegend durch Schmelzen des in sehr großer Menge vorhandenen Firnschnees bereiten, und außer dem ihre Traditionen und das Verhältnis zu den Nachbarstämmen zu studieren. Später drang Nopcsa weiter gegen Süden vor. Als interessantesten Teil seiner Reise bezeichnet er jenen, wo er das noch jungfräuliche Gebiet des Korab erforschte, dessen mohammedanische Bevölkerung sich von der katholischen durch größere Reinlichkeit, Wohlhabenheit und höhere Kultur vorteilhaft unterscheidet. Der Vortrag wurde durch zahlreiche Lichtbilder unterstützt.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Die Gesellschaft zählte zu Beginn des Jahres 1908 1121 ordentliche, 48 Ehren- und 55 korrespondierende Mitglieder, im ganzen 1224 Mitglieder. Aus den Mitteln der Karl Ritter-Stiftung wurden Unterstützungen bewilligt dem Prof. Dr. Konrad Kretschmer zu Studien von Original-Portulanen in italienischen Bibliotheken, dem Dr. Georg Wegener für eine Studienreise in der chinesischen Provinz Kiangsi; aus den Jahreszinsen der Ferdinand v. Richthofen-Stiftung dem Dr. Alfred Rühl für eine Studienreise in Catalonien, dem Kandidaten Ballauf für die Untersuchung der chemischen und physikalischen Eigenschaften der Gewässer des Greifswalder Boddens. Dem Kapitän Roald Amundsen wurde für seine Untersuchung des magnetischen Nordpols und die Bezwingung der Nordwestpassage die goldene Nachtigal-Medaille verliehen.

Schweizerische Gesellschaft für Urgeschichte. Eine Schweizerische Gesellschaft für Urgeschichte wurde in Brugg, der Gegend des alten Vindonissa, gegründet. Ihr Zweck ist die Förderung und Verbreitung urgeschichtlicher Kenntnisse, der Schutz urgeschichtlicher Denkmäler, die Verhinderung des Raubbaues und der Verschleuderung historischer Funde.

Vom Büchertisch.

A. Hartleben's Kleines Statistisches Taschenbuch über alle Länder der Erde. Fünfzehnter Jahrgang 1908. Nach den neuesten Angaben bearbeitet von Professor Dr. Friedrich Umlauft. Wien und Leipzig 1908. A. Hartleben's Verlag (IV, 108 S.). Gebdn. 1 K 60 h = 1 Mark 50 Pfennige.

A. Hartleben's Statistische Tabelle über alle Staaten der Erde. XVI. Jahrgang 1908. Übersichtliche Zusammenstellung von Regierungsform, Staatsoberhaupt, Thronfolger, Flächeninhalt, absoluter und relativer Bevölkerung, Staatsfinanzen (Einnahmen, Ausgaben, Staatsschuld), Handelsflotte, Handel (Einfuhr und Ausfuhr), Eisenbahnen, Telegraphen, Zahl der Postämter, Wert der Landesmünzen in deutschen Reichsmark und österreichischen Kronen, Gewichten, Längen- und Flächenmaßen, Hohlmaßen, Armee, Kriegsflotten, Landesfarben, Hauptstadt und wichtigsten Orten mit Einwohnerzahl nach den neuesten Angaben für jeden einzelnen Staat. Wien und Leipzig 1908. A. Hartleben's Verlag. Gefalzt 60 *h* = 50 Pfennige.

In unserer rasch pulsierenden Zeit, in welcher uns Tag für Tag der Telegraph vom ganzen Erdenrund die verschiedensten Nachrichten bringt, kann wohl niemand einen statistischen Behelf entbehren, der ihm das volle Verständnis und die richtige Beurteilung der politischen Vorgänge ermöglicht. Solche statistische Behelfe sind die alljährlich in neuen Bearbeitungen erscheinenden „A. Hartleben's Kleines Statistisches Taschenbuch" und „A. Hartleben's Statistische Tabelle". Ersteres bringt eine Fülle statistischer Angaben über alle Staaten der Erde in handlichem Format und in äußerst praktischer Anordnung, so daß das Gewünschte stets leicht und schnell zu finden ist. Die Staaten sind nämlich alphabetisch gereiht, die politisch-statistischen Daten durchgehends nach einem bestimmten Schema angeordnet. Alle Angaben sind auch im 15. Jahrgang wieder genau revidiert und nach dem neuesten Stande angeführt. Am Schlusse des Taschenbuches finden wir im „Anhang" eine Reihe sehr interessanter vergleichender Zusammenstellungen, denen beispielsweise zu entnehmen ist, daß die Staatsschulden Europas über 129 Milliarden betragen, daß sich die Kriegsstärke der europäischen Heere auf mehr als 21 Millionen Mann beläuft, daß die Zahl der Großstädte der Erde mit mindestens 500.000 Einwohnern nunmehr auf 52 gestiegen ist, in denen rund 56 Millionen Menschen leben. — Die „Tabelle" enthält dieselben Daten, wie das Taschenbuch, in der Anordnung eines großen Tableaus von 70:100 Zentimeter Umfang, nur der „Anhang" fehlt.

Englisch-Schottische Reisebilder. Von A. Sauer. Berlin 1908. Hermann Walther, Verlagsbuchhandlung G. m. b. H. (222 S.) 3 Mark.

Eine dem Anscheine nach junge Dame schildert in einer Folge von Briefen eine im August bis Oktober 1906 unternommene Reise nach England und Schottland. Von Danzig fuhr sie über Ostende nach London, dann nach Edinburg, wandte sich über Loch Katrine und Loch Lomond nach Killin, besuchte die Western Highlands, kehrte nach London zurück, kam durch Middlesex, streifte die Ostküste von England und trat hierauf die Heimreise über Calais und Brüssel an. Nicht ohne Interesse liest man ihre Reiseschilderungen, welche selbst über die wohlbekannten Örtlichkeiten Albions manches dem Deutschen Neue zu berichten wissen und eine Menge historischen und sagenhaften Stoffes beibringen. Da aber die persönlichen Erlebnisse zu sehr vorherrschen, wird die Darstellung oft viel zu breit, welche eine Fülle von Details bringt, aber eine zusammenfassende Charakteristik vermissen läßt. Dennoch wird einer, der England oder Schottland zu bereisen gedenkt, in dem Buche manchen beachtenswerten Fingerzeig und Ratschlag finden.

Deutscher Kolonial-Kalender und statistisches Handbuch für das Jahr 1908. Nach amtlichen Quellen neu bearbeitet. Zwanzigster Jahrgang. Berlin. Deutscher Kolonial-Verlag (F. Meinecke). (312 S.) Gebdn. 1 Mark 80 Pfennige.

Der reiche, der Praxis angepaßte Inhalt des „Deutschen Kolonial-Kalenders", welcher demselben seinen Wert gibt, zeichnet auch dessen zwanzigsten Jahrgang aus. Wir finden zunächst sämtliche Kolonialbehörden angeführt, dann die kolonialen Institute, die Posteinrichtungen und die Schutztruppen. Es folgt eine kurze Beschreibung der deutschen Kolonien mit zahlreichen statistischen Angaben. Groß ist bereits die Zahl der namhaft gemachten kolonialen Erwerbsgesellschaften, deren der Kolonial-Kalender für Ostafrika 34, für Kamerun 35, für Togo 17, für Südwestafrika 32, für die Südsee 8 und für Kiautschou 17, im ganzen 143 anführt. Nach Aufzählung der deutschen Kolonisations-Unternehmungen in nichtdeutschen Ländern (39) und der Agitations- und Wohltätigkeits-Gesellschaften (25) folgt eine Betrachtung der katholischen und evangelischen Missionen; so rühmlich der Wetteifer derselben in der Verbreitung des Christentums unter den Heiden ist, so drängt sich doch die Frage auf, ob es ersprießlich ist, die Lehre des Heilands in den verschiedensten Formen ihrer Sekten in den Heidenländern anzupflanzen. Auch die Mormonen besitzen eine Mission in Samoa mit 14 Stationen und 1397 getauften Eingeborenen. Den Schluß des Kalenders bilden praktische Angaben für den Kolonialdienst, für die Auswanderer und für die Pflanzer in den Kolonien.

Taschenbuch der Kriegsflotten. IX. Jahrgang. 1908. Mit teilweiser Benutzung amtlichen Materials. Herausgegeben von B. Weyer, Kapitänleutnant a. D. Mit Schiffsbildern, Skizzen und Schattenrissen. München 1908. J. F. Lehmann's Verlag. (469 S.). Gebdn 4 Mark 50 Pfennige.

Das „Taschenbuch der Kriegsflotten", welches sich der amtlichen Einführung nicht nur auf der deutschen, sondern auch auf der Mehrzahl der Kriegsflotten fremder Staaten erfreut, was wohl der beste Beweis für seine Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit ist, bringt in dem neuen, neunten Jahrgange, wie alljährlich, ausführliche Flottenlisten über die Kriegsmarinen sämtlicher seefahrender Staaten mit Bildern und Skizzen der Kriegsschiffe. Dazu sind aber diesmal auch die Schattenrisse aller Schiffstypen gekommen, welche für die Seeleute von hohem Werte sind, da man vermittels dieser Schattenrisse die Schiffe von der größten Ferne erkennen kann. Außer dieser ersten, umfangreichsten Abteilung (S. 4 bis 566) enthält das Taschenbuch einen vergleichenden Überblick über die größeren Flotten, Angaben über die Marine-Artillerie und die großen Kanonenfabriken, sowie mehrere andere Angaben von praktischem Werte. Zu letzteren zählen wir die Reduktionstabellen für Maße und Gewichte und die Entfernungstabellen über See.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Allgemeine Länderkunde. Kleine Ausgabe. Von Prof. Dr. Wilhelm Sievers. Zweiter Band. Mit 11 Textkarten, 16 Profilen im Text, 21 Kartenbeilagen, 1 Tabelle und 15 Tafeln in Holzschnitt, Ätzung und Farbendruck. Leipzig und Wien 1907. Bibliographisches Institut. Geb. 10 Mark.

Statistisches Jahrbuch der Haupt- und Residenzstadt Budapest. VIII. Jahrgang. 1905. Redigiert von Dr. Gustav Thirring, a. o. Universitätsprofessor, Direktor des kommunalstatistischen Bureaus, Mitglied des Institut International de Statistique. Budapest 1907. Kommunalstatistisches Bureau. Kommissionsverlag von Puttkammer und Mühlbrecht, Berlin. Geb. *K* 4.—.

Amerika-Wanderungen eines Deutschen. Von Johannes Wilda. III. Im Süden des Kontinents der Mitte. Mit 26 Illustrationen nach photographischen Originalaufnahmen und einer Karte. Berlin 1907. Allgemeiner Verein für deutsche Literatur. 6 Mark, geb. 7 Mark 50 Pfennige.

Das amerikanische Volk von Georg v. Skal. Berlin 1908. Egon Fleischl & Co. 6 Mark.

Studien und Mitteilungen aus dem Benediktiner- und dem Zisterzienser-Orden. Mit besonderer Berücksichtigung der Ordensgeschichte und Statistik. Zur bleibenden Erinnerung an das Ordensjubiläum gegründet und herausgegeben. Redakteur Dr. P. Maurus Kinter, O. S. B., Stiftsarchivar in Raigern. XXVIII. Jahrgang 1907. Selbstverlag des Benediktiner- und Zisterzienser-Ordens.

Nach dem spanischen Amerika. Eindrücke und Erinnerungen von Charlotte Gräfin v. Matuschka, geb. v. Ahlefeld. Berlin 1908. Puttkammer und Mühlbrecht, Buchhandlung für Rechts- und Staatswissenschaft. 2 Mark 40 Pfennige, gebdn. 8 Mark 50 Pfennige.

Das deutsche Dorf. Von Robert Mielke. Mit 51 Abbildungen im Text. („Aus Natur und Geisteswelt". Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen. 192. Bändchen.) Leipzig 1907. Druck und Verlag von B. G. Teubner. 1 Mark, gebdn. 1 Mark 25 Pfennige.

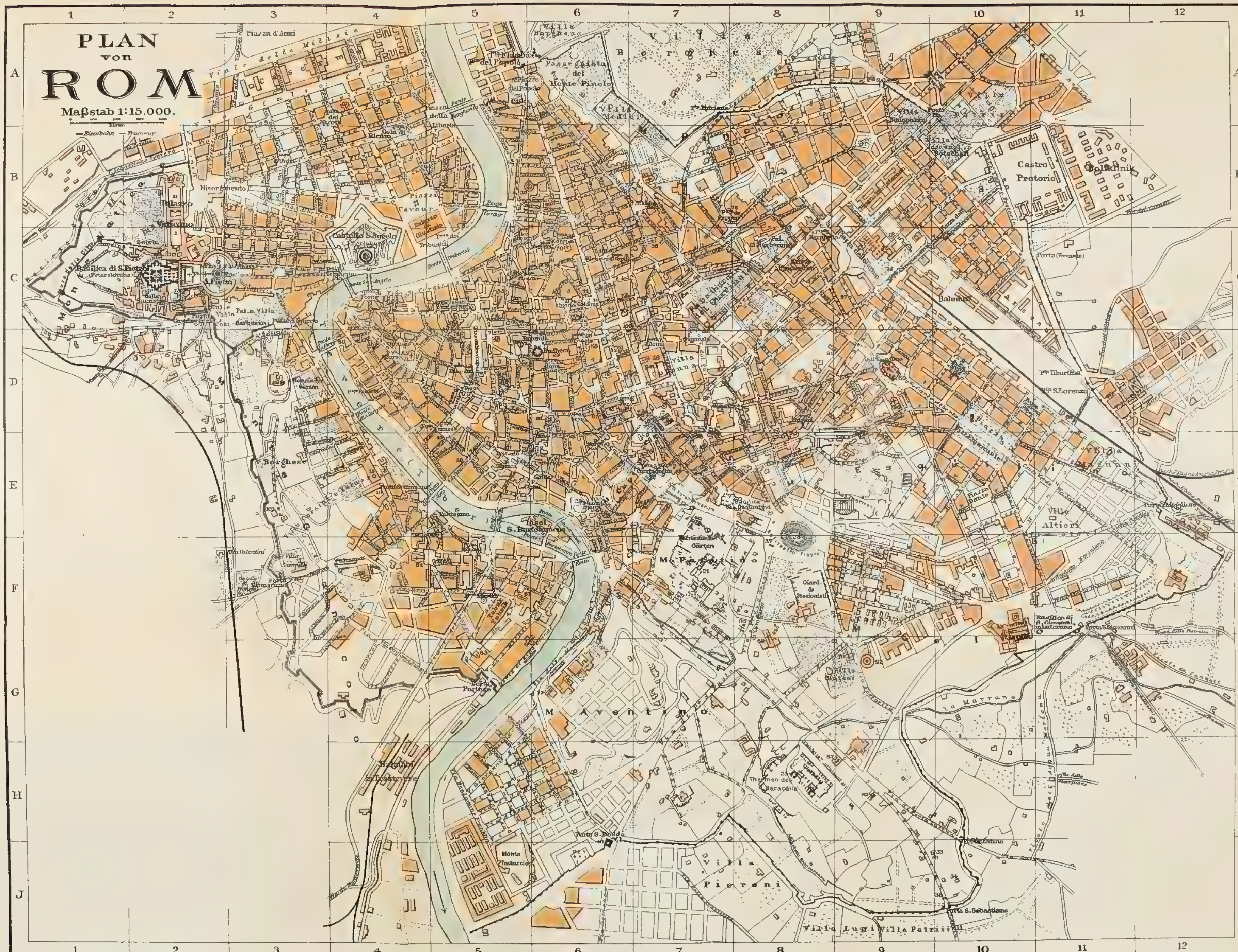
Statistische Mitteilungen betreffend den Kanton Zürich. Herausgegeben vom Kantonalen statistischen Bureau. Jahr 1906. Erstes Heft. Diverse Beiträge zur Wirtschaftsstatistik und zur Bevölkerungsstatistik der Jahre 1905 und 1906 mit einem Kärtchen. Winterthur 1907. Buchdruckerei Geschwister Ziegler.

Das Herzogtum Schlesien. Mit Benutzung authentischer Quellen geographisch und volkswirtschaftlich dargestellt von Alois Bilecki. Troppau 1907. Im Selbstverlage des Verfassers.

Schluß der Redaktion: 18. Februar 1908.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.



A. Hartleben's Verlag.
Kartogr. Anst. G. Freytag & Berndt, Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmanner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXX. Jahrgang. Heft 7. April 1908.

Der Sundgau.

Von E. Tschaeche in Rappoltsweiler i. Elsaß.

(Mit einer Karte.)

Der Name „Sundgau" gilt als Bezeichnung der einstigen, tertiären-präglazialen Senke, welche den oberrheinischen Graben mit dem gewaltigen Rhone-Senkungsfeld verband. „Sundgau" soll eine Umbildung von „Südgau" sein. Auch an „Sumpfgau" haben manche gedacht, denn in der diluvialen Zeit war der heutige Sundgau ein gewaltiges Wasserbecken, dessen Strömung sich durch die Rhone-Senke ins Mittelmeer ergoß. Große Torflager (die heute ausgestochen werden), zahlreiche Trockenseen, Teiche und Tümpel, Sumpfland, von dichtem Gehölz bestanden, sie beweisen uns, daß der Gau in der Tat früher ein Sumpfgau gewesen ist. Die Ableitung Sundgau aus Südgau hat aber die größte Berechtigung.

Der landschaftliche Begriff „Sundgau" hat, wie leicht nachweisbar, im Laufe der Jahrhunderte große Wandlungen erfahren.

Zwischen 800 bis 850 wurden die gräflichen Amtsbezirke verkleinert. Dies führte im Elsaß zur Bildung zweier selbständiger Grafschaften, dem Nord- und Südgau. Die Grafschaft Sundgau wurde im Westen von der Wasserscheide der Vogesen, im Osten vom Rhein, im Norden vom Eckenbach begrenzt, von dem Nordgau durch den sogenannten Landgraben getrennt. Die Südgrenze reichte wohl bis an die Birs, umschloß Basel. Wer sich des näheren über den Verlauf der Grenzlinien orientieren will, der lese in dem Buche „Das Reichsland. Statistisches Handbuch für Elsaß-Lothringen". III. Folge. (Verlag J. Heitz in Straßburg) nach.

Im 12. Jahrhundert wurde der Grafschaftsname Sundgau von dem Namen Oberelsaß verdrängt. „Sundgau" diente als Name eines Landkapitels des Bistums Basel. Dasselbe umfaßte die heutigen Kantone Altkirch, Masmünster, Dammerkirch ganz, die Kantone St. Amarin, Sennheim, Thann, Mülhausen, Hirsingen, Delle, Belfort und Giromagny zum Teil.

Im Jahre 1667 wurde das Kapitel in zwei zerlegt, Masmünster und Sundgau. Letzterer umfaßte den östlichen Teil des alten Landkapitels, d. h. den Kanton

Hirsingen zum größeren Teil, die Kantone Pfirt, Dammerkirch und Thann zum kleineren Teil. Die Erwerbung der Grafschaft Pfirt durch die Habsburger 1324 hatte eine weitere Verschiebung des geographischen Begriffes zur Folge. Der südliche Teil des Elsaß und damit der Sundgau erfuhr im Süden eine Erweiterung über die Quelle der Ill hinaus bis an die Lützel, einem Nebenfluß der Birs. Ziehen wir zum Schlusse eine neuere Quelle „Ristelhuber, Dictionnaire topographique, historique et statistique du Haut- et du Bas-Rhin (Straßburg bei Salomon 1865) zu Rate, so finden wir auf S. 370: „Seit 1790 besteht das Departement du Haut-Rhin aus dem Oberelsaß und dem Sundgau, welchem die ehemalige Republik Mülhausen zugeteilt ist. Der Begriff „Sundgau" hat Wandlung erlebt, aber die geographische Wandlung entspringt der geschichtlichen. Der Begriff „Sundgau" verdankt seine Änderung nicht „der instinktiv umschaffenden Tätigkeit der Bevölkerung". Die Schrumpfung und Wandlung ist vielmehr eine aus der geschichtlichen Entwicklung sich erklärende und zu verstehende, wie die alten Quellen uns beweisen".

Der Begriff ist, wie ersichtlich — ein flüssiger.

Hat nun aber jeder geographische Schriftsteller das Recht, die Grenzen des Sundgaues nach eigenem Gutdünken zu ziehen?

Nein und abermals nein. —

Der Geograph unserer Zeit muß, wenn er diese uralten Landschaftsbegriffe erhalten will, nach streng geophysikalischen Gesichtspunkten neue Gaugrenzen aufstellen. Er muß auf Grund angestellter geophysikalischer Untersuchungen den flüssigen Begriff in einen festen, stehenden verwandeln.

Krzymowski in seinem Buche: „Die Landwirtschaft des oberelsässischen Kreises Altkirch" (Berlin, Parey, 1905) und L. G. Werner in einem Aufsatz: „Das Sundgauer Hügelland" nahmen die Abgrenzung des Sundgaues nach Willkür vor.

Krzymowsky nimmt als Grenzen Eisenbahnlinien (!) an. Eine Kritik ist überflüssig. L. G. Werner aber sagt: „Der Name Sundgau bezieht sich heute auf den südlichsten Teil des Oberelsasses und umfaßt hauptsächlich die Kantone Altkirch, Dammerkirch, Hirsingen und Pfirt mit etwa 654 Quadratkilometern und ungefähr 52.000 Einwohnern. Natürliche Grenzen bilden einerseits die Ill, anderseits die Larg, während im Südwesten der Jura und seine Ausläufer gleichzeitig als Grenzen der Schweiz, des Oberelsasses und Frankreichs gelten. Früher umfaßte der Sundgau das ganze oberrheinische Gebiet . . . . . usw." Ill und Larg bilden die Grenzen des Sundgaues nicht, denn die Bevölkerung östlich und westlich gehört ebenfalls den Sundgäuern an. Weiter fährt L. G. Werner fort: „Der Sundgau, der übrigens genau wie die Hart und das Ried nördlich von Colmar eine ganz eigene geographische, von den anderen elsässischen Teilen verschiedene Beschaffenheit zeigt, ist jedoch nicht als abgesonderter Verwaltungsbezirk zu denken." Der Sundgau, so wie ihn L. G. Werner abgrenzt, besitzt keine eigene geographische Beschaffenheit, denn das Land östlich und westlich der Flüsse Ill und Larg zeigt dasselbe geomorphologische Antlitz, dieselbe Flora und Fauna, wie das Gebiet zwischen genannten Flüssen. Werner erreicht seinen Kulminationspunkt in dem Satz: „Der Name Sundgau bildet heute nur noch eine allgemeine landläufige Bezeichnung für die Gegend hinter Mülhausen." Das ist ein Ausdruck, den ein geographischer Schriftsteller nicht verwenden darf. Werner ist, wie ersichtlich, bei der Abgrenzung des Sundgaues willkürlich verfahren; die Leitgesetze, welche bei derselben berücksichtigt werden müssen, hat er

außer Betracht gelassen. Vom rein wissenschaftlich-geographischen Standpunkte muß man für den Sundgau diejenigen Grenzen annehmen, wie sie die geotektonische Entwicklung des Landes gezeitigt hat. Den Jura darf man nicht dazu rechnen. Auch die vorgeschichtlichen Funde, die man nach ihrer Art in Funde der Jurazüge Kiffis-Helfranskirchen und die eigentlichen Sundgaufunde teilen muß, sprechen dagegen.

Unter „Sundgau" hat man demnach das wellige Gelände zu verstehen, welches sich nordwärts vom Jura bis zu den Vogesen und dem Dollertal erstreckt, westwärts von der Landesgrenze durchschnitten wird und im Osten ziemlich steil und plötzlich zur Rheinebene abfällt.

In der Tertiärzeit stellte die Landschwelle „Sundgau" ein Senkungsfeld dar, das die Verbindungsstraße zwischen dem gewaltigen Mittelmeerarm (Rhonebecken) und dem Oberrheinischen Graben (Norddeutsches Tertiärmeer) bildete. Die oligozänen Bildungen, welche im Sundgau an mehreren Stellen zutage treten, in Gestalt von vorwiegend mergeligen und kalkigen, zuweilen (bei Illfurt) auch schwache Braunkohlenflözchen einschließenden Sedimenten, beweisen dies. In den Petrolsandmergeln von Hirzbach und Hirsingen bei Altkirch hat man, leider bis jetzt ohne Erfolg, nach Petroleum gebohrt. In der späteren Oligozänzeit zog sich das Meer langsam zurück; vielleicht war die ganze jetzige Rheinebene zwischen Schwarzwald und Vogesen bereits während der Miozänzeit Festland. Auch in der nachfolgenden Diluvialzeit bildete der Sundgau während langer Zeit eine Senke, was aus den verschiedenen Schotterterrassen hervorgeht, welche von den gewaltigen diluvial-glazialen Schmelzwassern oder diluvialen Rheinwassern abgelagert wurden. Zwischen Altkirch und Basel findet man einen groben, durch Führung alpiner Gesteine ausgezeichneten Rheinkies. Derselbe bildet die Fortsetzung der sogenannten Deckenschotter. Nördlich von Altkirch kommt dieser altdiluviale Schotter nicht vor. Aber westwärts läßt er sich verfolgen über Hirsingen, Dammerkirch, in der Belforter Senke bis ins Doubstal. Es ist dies der deutlichste Beweis dafür, daß in der altdiluvialen Zeit der Rhein von Basel aus nicht nach Norden, sondern vielmehr westwärts nach dem Doubstal abfloß.

In dieser Zeit dauerten die im Frühtertiär angefangenen tektonischen Störungen fort, welche solche Niveauänderungen hervorriefen, daß die Schmelzwasser ihren Lauf nunmehr nach Norden verlegten in das entstandene Senkungsfeld, den Oberrheinischen Graben. Allerdings wurde ihnen auch der Westweg versperrt durch die diluvialen Schotterbarren. In der Diluvialzeit besonders ist aus dem kleinen diluvialen, meerverbindenden Sunde das lachende, wellige Sundgauer Hügelland entstanden. Inwieweit Flüsse und Bäche mitgewirkt haben, werden wir später noch hervorheben. Die tektonischen Störungen haben im Sundgau auch heute noch nicht ihr Ende erreicht, denn oft zeigt das Straßburger Seismometer Erdstöße an, deren Herd im Sundgau liegt.

Über dem Rheinschotter lagert fast überall, wie Förster nachgewiesen hat, ein mehr oder weniger sandiger Lehm und Löß in drei Entwicklungsschichten ausgebreitet, die an der Oberfläche stark verwittert sind. Bisweilen ist der Löß entkalkt und in Lehm übergegangen.

Am Nordrand erreicht das Terrain 260 bis 280 Meter über Normalnull, im Süden steigt es zu 420 bis 440 Meter an. Die ostwestliche Abdachung, deren höchste Erhebung am Ostrand liegt, an der Stelle, wo der Sundgau steil zum Rheintal abfällt, ist nicht sehr bedeutend.

Höchst eigenartig ist die Talbildung im Sundgau. Ill, Larg und Hundsbach, sie alle fließen in weiten, halbkreisförmigen, konzentrischen Tälern von gewaltiger Breite. Die winzigen Flüßchen von heute, die sich kraftlos und müde in serpentinenreichem Bette bewegen, sie können die gewaltigen Täler nicht geschaffen haben. Wir haben in unserem Sundgau ein System alter, großer Trockentäler, in denen junge Talbildungen eingebettet sind. Dr. Klähn wies in seinen „Hydrographischen Studien im Sundgauer Hügelland" (Straßburg 1893) nach, daß sie durch Tätigkeit der mächtigen Glazialgewässer entstanden sind. Gerland schildert uns ihre Entstehung auf das Trefflichste im „Reichsland" (1. Lieferung, S. 3. J. H. Ed. Heitz, Straßburg): „Nachdem sie (Glazialgewässer) ihre früheren Betten, mächtiger werdend, zunächst mit ungeheueren Schottermassen gefüllt, erweitert hatten, lagerten sie diese letzteren weithin ab, als sie während der ersten Pause der Glaziation selbst minder mächtig flossen, um dann, bei erneutem Vorrücken der Gletscher wieder wasserreicher und arbeitsfähiger, sich breite Betten in die Schotter und deren Unterlage auszunagen. Daher die Ausdehnung der alten Flußtäler, in deren Boden die jetzigen, ohnmächtigen Flußläufe hin und her schwanken." Die Halbkreisform der alten Flußtäler ist dem stetigen Einsinken der Ebene nach Norden zuzuschreiben, infolgedessen die diluvialen Wasser ebenfalls genötigt wurden, ihren westwärts gerichteten Lauf nach Norden zu verlegen. In die alten Täler gruben sich später die im Jura entspringenden und in ihren Anfängen den Gebirgszügen parallel laufenden Flüßchen ein, wie Ill und Larg. Werner schreibt darüber: „Das Bett der Ill und Larg verdankt fortwährenden Erosionen in den nahezu parallelen Erdspalten sein Entstehen, während die hier zahlreichen Erdfurchen durch Bodenbewegungen hervorgerufen wurden, obwohl die niederen Gräte, welche die Täler schneiden, keinen stark ausgeprägten Typus zeigen und ihre sanften Abhänge keine kräftigen Vorsprünge aufweisen." In ihren Anfängen laufen die Flüsse Ill und Larg in Längstälern, später, nachdem sie die Jurazüge durchbrochen haben, verlaufen sie in den großen Tälern, wie winzige Rinnsale, oft nur erkennbar an dem Erlengebüsch und Weidenbestand an beiden Uferseiten. — Zum Unterschied von den reich bewaldeten, aber wasserarmen Juraketten, die den Sundgau südwärts abgrenzen, zeigt unser Gebiet eine ausgiebige Bewässerung, die in kleineren und größeren Bächen überall das Land durchfließt. Dieselben sind zum Teil diluviale, zum Teil alluviale Gebilde, die sehr viel zum welligen Hügellandcharakter beigetragen haben. Durch sie wurde das Land in zahlreiche Hügel und Hügelchen zerschnitten. Am Ostrand des Sundgaues entspringen zahlreiche Bäche, welche in ihrem weiteren Verlaufe unter dem Rheinkies verschwinden. Solche Flüßchen, welche in dem Gerölle ganz oder wenigstens zur Trockenzeit darin versickern oder in einen abflußlosen See münden, sind im Sundgauer Hügelland nicht selten. Unterirdisch fließen sie weiter, erodierend (wie z. B. die Ill von ihrem Anfang bis Lützdorf), wodurch nicht selten Erdrutsche, Einsenkung des Gerölls, dolinenartige Gebilde zustande kommen.

Hervorzuheben sind endlich noch die zahlreichen Seen des Sundgaues, die meist perlschnurartig übereinander gereiht sind, eine Talmulde ausfüllen, welche in irgendein Haupttal ausmündet. Diese Seen finden wir überall, wo diluviale Schottermassen ausgebreitet sind, sie erinnern uns an die großen lothringischen Weiher von Gondrexange, Stockweiher usw. Der Entstehung nach haben wir Einsackungsseen vor uns. Durch das Sickerwasser wurde Geröll unterirdisch fortgeführt, eine Einsackung war die Folge; zugleich ging aber auch eine Ent

kalkung des aufgelagerten Löß vor sich, wodurch mit der Zeit eine wasserundurchdringliche Lehmdecke erzeugt wurde. Die große Seenzahl, das Vorhandensein einer noch größeren Zahl von Trockenseen in Trockenbetten beweist, daß die Niederschläge in früheren Zeiten weit größer waren als heute. Falsch ist es, die Seen oder Weiher in Talweiher und Waldweiher einzuteilen. Die Lage der Weiher darf nicht als Einteilungsgrund dienen.

Das Klima des Sundgaues ist ein sehr günstiges; bis heute fehlen bezüglich der Niederschläge meteorologische Angaben aus dem Sundgau selbst, für welchen man die große Industriestadt Mülhausen als typische Station bis jetzt gelten läßt. Wir halten dies für verfehlt. Das Klima dieser Fabrikstadt wird durch den Rauch und Staub der zahllosen Fabriken gewaltig beeinflußt. Die meteorologischen Zahlen dieser Stadt können nicht als Charakterzahlen für den Sundgau betrachtet werden. Zudem liegt die meteorologische Station im Innern der Stadt und nicht etwa in dem luftreineren Rebberg. Durch Zahlen können wir den Unterschied nicht feststellen, wer aber längere Zeit in Mülhausen und im Sundgauer Hügelland gelebt hat, der weiß, daß Mülhausen, verglichen mit dem Sundgau, ein ungesundes und andersartiges Klima besitzt, was durch sorgfältige Beobachtungen bestimmt zum Ausdruck kommt. — Die Winde sind vorherrschende Süd- und Südwestwinde, manchmal auch Föhne von bedeutender Wärme. Aber auch die Süd- und Südwestwinde sind meistens warm, da sie von den wärmeren Gegenden des Ozeans herwehen. Die Niederschläge übersteigen im südlichen Sundgau sicher 1000 Millimeter, betragen sie doch schon in Mülhausen 800 Millimeter, in Tagolsheim, südlich von Mülhausen, 900 Millimeter. Die Hochwasserperiode tritt bei den Flüssen des Sundgaues im Winter und Vorfrühling ein, was auch am Wasserstand des Rhein-Rhonekanales zu beachten ist, der bei Jungmünsterol in den Sundgou eintritt, sich dann durch das breite Largtal hinzieht, um längs der Ill nordwärts zu verlaufen. Bei dem eben erwähnten Jungmünsterol verläuft die Rhone-Rheinwasserscheide, die aber so geringe Höhe besitzt, daß sie nicht als natürliche Grenze benutzt wurde.

Dank den äußerst günstigen physikalischen Verhältnissen ist die Flora und Fauna des Sundgaues mannigfaltig und artenreich. Rehe, Hasen, Fasanen, Rebhühner, wilde Kaninchen bevölkern die zahlreichen Gehölze, Wiesen und Äcker. Obst-, Getreide- und Wiesenbau, Vieh- und Fischzucht findet sich im Sundgau. Auf dem welligen Boden, dessen Höhen meist mit Laubholzwäldern gekrönt sind, gedeihen vorzügliche Getreidearten, Rüben und Feldfrüchte der verschiedensten Arten. An den Hügelhängen in den breiten, wasserreichen Diluvialtälern wechseln saftige Matten mit fruchtbarem Ackerboden, reich bestanden mit Apfel-, Birn-, Nuß- und Zwetschenbäumen. In manchen Gegenden stehen dieselben so dicht, daß die Obsternten zum Brennen der feinen Fruchtschnäpse verwendet werden (Kirchwasser usw.). Besonders schön angelegte Grasobstgärten findet man hinter den Anwesen der begüterten Bauern. Die saftigen Wiesen liefern vorzügliches Futter für Pferde und Rinder, die man in großer Zahl züchtet, um sie dann auf drei, allmonatlich stattfindenden Jahrmärkten in Altkirch, Pfirt oder Dammerkirch zu verkaufen. Aus Köln, Berlin, ja selbst bis aus Königsberg kommen Großhändler herbei. Oft wird ein Paar Mastochsen mit 1600 Mark bezahlt. In Extrazügen wird das verkaufte Vieh nach seinen Bestimmungsorten transportiert. Daß der Viehhandel meist in den Händen der zahlreich ansässigen jüdischen Zwischenhändler liegt, bedarf keiner weiteren Er-

wähnung, denn auch der Sundgauer Bauer bedarf beim Viehankauf oder -Verkauf des jüdischen Maklers. In den perlschnurartig übereinander liegenden Seen wird ergiebige Fischzucht (Karpfen) und Froschzucht getrieben, meist werden die Fische nach Mülhausen, Basel usw. zu Markte gebracht. Häufig liegen die Weiher, welche nicht wenig zu den Schönheiten des Geländes beitragen, in den Laubholzwäldern. Diese bilden sehr oft die Banngrenze der großen wohlhabenden Dörfer, die der Sundgau in großer Zahl besitzt.

In dem zirka 960 Quadratkilometer umfassenden Sundgau kommen etwa 111,5 Seelen auf 1 Quadratkilometer.

Nutzbare Mineralien sind im Sundgau so gut wie nicht vorhanden, vielleicht daß man auf dem Ochsenfeld ähnliche Kalisalzlager auffindet wie bei Staßfurt. Für die elsässische Industrie und den Handel würden diese Funde von weittragender Bedeutung sein. — Die bei Altkirch, Hirzbach und Hirsingen vorkommenden Petroleumsandmergel haben sich als unproduktiv erwiesen, ebenso wie die eozänen Bohnerze (groboolithisch, d. h. aus erbsen- bis nußgroßen Kugeln von tonigem Brauneisenstein gebildeten Eisenerze) bei Lützel, Winkel, Lützdorf und die alluvialen Raseneisenerze bei Altkirch. Die Bohnerze wurden in französischer Zeit abgebaut. — An nutzbaren Gesteinen ist der Sundgau reich. Besonders sind Kalkstein, Lehm, Mergel, Sand reich vertreten. Die tertiären Süßwasserkalke von Brunstatt, Altkirch werden zu Bausteinen, Trögen, Platten verwendet. In mehreren Kalköfen wird Kalkstein gebrannt und weit versendet. Ton, Lehm, Mergel dienen zur Ziegel- und Backsteinfabrikation, zur Herstellung von Töpferwaren, Verblendsteinen usw. Man findet fast in jedem größeren Sundgauer Dorf eine kleine Ziegelei, die heute noch im Betrieb ist, während die früher ziemlich häufig dagewesenen Glashütten jetzt verschwunden sind. — Mehrere hundert Arbeiter werden in den großen mechanischen Ziegelfabriken von Altkirch, Dammerkirch-Wolfersdorf und Illfurt beschäftigt, während viele andere ihren Verdienst in den großen Baumwollspinnereien und Webereien finden, welche in den Illtaldörfern, Hirsingen, Dürmenach, Waldighofen, Roppenzweiler in neuerer Zeit erbaut worden sind. Durch all die großen Fabrikbetriebe wurde dem Landmann viel Arbeitskraft entzogen, so daß besonders die großen Farmer (meist Wiedertäufer) galizische Polacken kommen lassen und in ihnen genügsame, fleißige Feldarbeiter besitzen. Als Melker und Viehhüter werden meistens Schweizer verwendet, rauhe, sehr geschickte, aber oft „feiernde, trunkene Leute".

Nehmen wir noch die zahlreich vorhandenen italienischen Erdarbeiter, die redelustigen Franzosen, so haben wir alle die Rassen aufgezählt, die in unserem Sundgau zu finden sind. Auffällig ist der Vermögensunterschied zwischen sozialdemokratischen und christlichen Arbeitern. Während diese sich durch eine gewisse Arbeitsfreudigkeit, Zufriedenheit und Wohlstand auszeichnen, herrscht bei jenen Unbehagen, Arbeitsunlust und häufig Not und Armut. Freilich sind sie ihren Genossen an Geistesaufklärung weit voraus.

Auf die verkehrsgeographische und historische Bedeutung des Sundgaues brauchen wir nur hinzuweisen. In der alten Senke verläuft der Rhein-Rhonekanal, die Eisenbahnlinie Paris—Straßburg und die uralte Heerstraße, welche sich durch die Burgunder-Pforte von Frankreich nach Deutschland hinzieht. Als Wegsperre im Kriegsfalle brauchen wir auf französischer Seite nur an Belfort zu erinnern. Auch auf deutschem Boden wird wohl bald eine Feste erbaut werden.

Ehe wir unseren Aufsatz schließen, wollen wir noch kurz den Sundgauer Bauer und den Altkircher Jahrmarkt betrachten. Die eigenartigen Sitten bei

Hochzeiten, am Epiphaniastag hat L. J. Werner in der „Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik" eingehend behandelt.

Wer die Bevölkerung des „groben Striches" studieren will, der muß nicht auf den Eisenbahnen Mülhausen—Belfort oder Altkirch—Pfirt den Sundgau durchqueren; nein, er muß den Sundgauer Bauer auf den Jahrmärkten beobachten, wie sie allmonatlich in Dammerkirch und Altkirch abgehalten werden. Weit bekannt sind die Altkircher Jahrmärkte. Nicht allein aus dem Ober-, sondern auch aus dem Niederrheinland, Köln, Frankfurt, Düsseldorf kommen Viehhändler und Großschlächter, starkknochige Gestalten, die Geldkatze umgeschnallt, herbei, die gut gemästeten Rinder einzukaufen.

An den Jahrmärkten strömen aus allen Sundgaudörfern verkaufslustige Männlein und Weiblein mit ihrem Vieh zu Markt. Der Bauer nennt es „z' Markt faohre" (zu Markt fahren), obschon die meisten ja zu Fuß laufen müssen. Das Fahren auf dem Wagen heißt im Sundgau „ridde" (reiten).

Schon vor Sonnenaufgang machen sich die Bauern mit ihren Verkaufsprodukten auf den Weg, um spätestens 8 Uhr auf dem Marktplatz zu sein, Kornhausplatz genannt, da er auf der einen Seite von dem Gemeindehaus begrenzt wird, dessen unterer Raum als Verkaufshalle für sämtliche im Lande gepflanzten Getreidearten dient. Auf dem Marktplatze befinden sich eiserne Pfosten und Ketten, an welchen das Marktvieh angebunden wird.

Von fernher leuchten die Vogesengipfel, von lichtsprühendem Flammenmeer umflutet. Der Tag hat in seiner hehren Größe begonnen; dort am Baume steht ein gläubiger Jude, Gebetsriemen um Körper und Kopf geschlungen, die zehn Gesetze auf der Stirn. Eben hat er sein Gebet beendet; es ist höchste Zeit, denn schon sieht man, wie der Markt sich mit den Sundgauer Bauern füllt. Die aus dem Illtal, aus dem oberen Largtal bis nach der Schweizergrenze hin kennzeichnen sich meistens als hochgewachsene, sehnige Gestalten, während die Bewohner des südlichen Teiles des Kantons Dammerkirch meist untersetzte, mittelgroße Leute sind. Romanische Mischung gerade in diesem Teile des Sundgaues ist deutlich erkennbar. Die Bewohner dieser Gegend sind weit lebendiger, gesprächiger und offener als der verschlossene, eckige Sundgauer, gleich derb in Sprache und Gebärde. Eine gewisse Dickköpfigkeit, Starrheit kann man an dem echten Sundgauer rühmen, man wird dies auch beim Handeln sehr gut beobachten können; eher treibt er sein Rind wieder heim, als daß er von dem festgesetzten Preis abgeht. An angestammten Sitten und Gebräuchen hält er treu fest. Dies gilt gerade von jenen Bauern, deren Anwesen nicht im Bereiche der modernen Verkehrsmittel liegen. Sie tragen meist alle die charakteristische graue Bluse, von zwei Messingspangen geschlossen; darunter eine gestrickte Weste, ein altleinenes Hemd mit großen Manschetten und Umlegekragen, sowie eine schwarze Binde. Die Beinkleider bestehen aus festem, hellbraunem, weiß gesprengeltem Lodenstoff, Schweizerfabrikat. Oft sieht man auch den Bauer in einem kompletten Lodenanzug. Derbe Lederschuhe und im Winter eine ererbte Pelzmütze bilden den Rest der Bekleidungsstücke. Rauh ist die Kleidung des echten Sundgauer Bauern, rauh ist seine Sprache in Ausdruck und Aussprache, was besonders beim ch, das nur als Rachenlaut ausgesprochen wird, zur Geltung kommt. Für Frau sagt der Sundgauer Wibervolk = Weibervolk, bös = ungattig usw. Derb ist auch die Kost des Sundgauers, gerade deshalb ist er zäh, ausdauernd in jeglicher Beziehung. Aber trotz all dieser Rauheit liegt doch ein guter Kern in dem Sundgauer Bauern. Wer es versteht, mit den Leuten zu

reden, wer an ihrer rauhen Schale keinen Anstoß nimmt, der wird gar bald erkennen, daß der Sundgauer im Durchschnitt ein rechtschaffener, arbeitsamer und arbeitsfreudiger, genügsamer Mensch ist, der treu an seiner Religion und seinem „Herrn Pfarrer" hält. Männer und Frauen, jung und alt, gehen gar eifrig in die Kirche. Nach beendetem Nachmittagsgottesdienst treffen sich die Männer in der Dorfschenke, sprechen über Wetter und Fruchtstand, über Politik usw., während die Frauen gegenseitig „z' Kalte gehen", d. h. sich gegenseitig Sonntagnachmittags- oder Sonntagabendsbesuche abstatten. Auch in der Woche kommt man abends zusammen, erzählt, liest, singt, um zu gleicher Zeit sich mit einer Strickarbeit zu beschäftigen, welche in unserer Zeit die Spindel abgelöst hat. —

Ansicht von Prizren. (Zu S. 300.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von P. Freiherrn v. Salis-Soglio.)

Die wichtigste Person im Dorfe ist zweifellos der Herr Meier (maire), Bürgermeister, vor dem die Bauern gar ehrfürchtig den Hut ziehen, da er meistenteils der reichste und angesehenste Bürger des Dorfes ist. Auch auf dem Jahrmarkte kann man den Bürgermeister und die reicheren Leute leicht von dem Mittelbauern unterscheiden; ihre Bewegungen sind freier, ihr Gang aufrecht, manchmal breitstolz; auf ihrem Antlitz lagert ein Zug von Schlauheit und Überlegenheit und oft kann man das Bewußtsein des Reichtums ablesen.

Der Jahrmarkt ist die Stätte, wo sich alte Bekannte vielleicht nach vielen Monaten wieder sehen. Herzliche Freudigkeit über das Wiedersehen, Äußerung derselben auf eine etwas rauhe Art in Wort und Bewegung kann man hier oft beobachten; es tritt hier auf schlichte, derbe Weise das Volksgemüt zutage.

Tal der Prizrenska Bistrica bei Prizren, im Hintergrunde der Šar. (Zu S. 299.)

(Nach einer photographischen Aufnahme von P. Freiherrn v. Salis-Soglio.)

Hat der Bauer sein Rind oder sein Pferd verkauft, so macht er einen Krom (Geschenk) für Weib und Kind; nicht selten fällt der Ahnungslose bei dem Marktschreier herein, der ihn am Rockzipfel festhält und ihn ähnlich wie der Nürnberger oder die Tirolerin in Goethes Jahrmarktfest zu Plundersweilern durch ihre Sprüchlein betört.

Ein Ausflug in Makedonien im Jahre 1906.

Von Paul Freiherrn v. Salis-Soglio.

Auf meiner im Jahre 1906 unternommenen Reise nach Makedonien nahm ich längeren Aufenthalt in Üsküb, dem alten Scupi, jetzt der Hauptstadt eines Sandschaks im Vilajet Kosovo, am oberen Wardar in fruchtbarem Talbecken gelegen. Der erste Ausflug, den ich von Üsküb aus machte, galt Prizren. Von dort ging es über den Sar-Kalkandelen zurück nach Üsküb.

Um Gegenden in Makedonien zu bereisen, bedarf es in erster Linie der Einwilligung der türkischen Behörden. In Üsküb residiert als Vali (entsprechend unseren Statthaltern) ein sehr intelligenter, deutschsprechender Türke Exzellenz Mahmut Schefget Pascha, der den besten Einfluß auf alles ausübt. Der Militäradjoint Oberstleutnant des Generalstabes Graf Salis-Seewis und ich machten dem Vali einen Besuch und teilten ihm bei dieser Gelegenheit den Plan der Reise mit. Er ließ mir ohne weiteres einen Teskerek (türkischen Paß) ausfolgen und veranlaßte, daß uns Bedeckung beigestellt wurde, wünschte aber, daß wir nicht über Budakova nach Prizren ritten, sondern auf der Straße über Suchareka. Er meinte, daß, wenn der Räuber Hussein in Budakova meinen photographischen Apparat sehe, er darin Geld vermute und gewiß sich in den Besitz desselben zu setzen trachten werde. Ohne Bedeckung zu reisen ist gerade nicht ratsam und die türkischen Behörden erlauben es nicht. Das Gepäck wurde in Tragkörben mitgenommen, weil auf den Wegen über den Sar nur ein Tragtier weiter kommt. Die Pferde gingen mit Fußmarsch nach Ferizović, der letzten Bahnstation, voraus. Am 9. Mai um 7 Uhr 30 Minuten morgens traten wir die Reise von Üsküb nach Ferizović an. Dorthin kamen wir um 10 Uhr 30 Minuten vormittags. Trotzdem die Distanz Üsküb-Ferizović nur 50 Kilometer beträgt, dauert die Fahrt drei Stunden. Allerdings hat die Bahn eine Steigung von 250 Meter zu überwinden. Bei Ferizović (578 Meter) wird die Wasserscheide zwischen dem Ägäischen und dem Schwarzen Meer erreicht. Auf dieser Bahn verkehrt jeden Montag, Mittwoch, Freitag ein Zug nach Mitrovitz, Dienstag, Donnerstag, Samstag fährt dieselbe Zugsgarnitur von Mitrovitz nach Üsküb. Als die Betriebsdirektion die Züge schneller fahren lassen und den Fahrpreis erhöhen wollte, erklärten die Albanesen, sie würden auf den Zug schießen, denn mehr zahlen und kürzer in der Eisenbahn sitzen, das gäbe es nicht. Die Eisenbahn, die eingeleisig ist, überschreitet den Wardar auf einer eisernen Brücke. Bei Ormann wird ein Defilee erreicht. In demselben strömt, von der Bahn öfters übersetzt, der Lepenar, ein im Frühjahr sehr reißender Gebirgsfluß. Ein Weg führt auch nach Kačanik, der von der Bahn sichtbar ist, doch ist dessen Benutzung mit Wagen keine Annehmlichkeit.

Kačanik ist schon außerhalb des Gendarmerie-Reformrayons. Die Lage dieses Städtchens, das zirka 3000 Einwohner zählen mag, ist sehr hübsch, jedoch sieht die Bevölkerung europäischen Besuch nicht gerne. Von dort wird auch meistens der angeblich höchste Berg der Šarplanina, der Ljuboten (2700 Meter) erstiegen. Vor Ferizović erweitert sich das Tal und man tritt bei diesem Ort in das Kossowopolje (Amselfeld), auf welchem im Jahre 1350 die große Schlacht geschlagen wurde, infolge deren das Serbenreich von den Osmanen zertrümmert wurde. Bei Ferizović gibt es eine Bifurkation, jedoch soll dieselbe dadurch entstanden sein, daß die dortigen Müller einen Graben anlegten, der die beiden Flußläufe verband. Auf dem Bahnhof erwarteten uns Monsignore Glasonić, ein katholischer Geistlicher, der wie alle albanesischen Geistlichen einen Schnurrbart trägt, ferner der Mudir (Ortsvorstand) und unsere Bedeckung. Dieselbe bestand aus einem Gendarmerieleutnant, etwa 50 Jahre alt, 11 berittenen Gendarmen (Gendarm-Suwaris), 1 Kavallerieleutnant, 12 Kavalleristen (Suwaris) und 2 berittenen Reformgendarmen; die letzteren waren mit unseren Pferden gekommen. Die Uniform der Gendarm-Suwaris war sehr verschieden. Während die Reformgendarmen alle gleiche Uniformen haben, ähnlich der bosnischen Infanterie, sind die anderen Gendarmen verschieden angezogen. Sie hatten einen Attila mit gelber oder roter Verschnürung, dunkelblaue oder graue Hosen und Cjismen. Die Attilas waren offen und darunter der Gürtel mit Patronen zu sehen. Die zwei Tscherkessen unter ihnen hatten sehr schön eingelegte Säbel und Bügel, auf den Sätteln Polster. Die Gewehre (Henry Martini) trugen sie vorn oder rückwärts am Sattel oder umgehängt. Am Bahnhof wurde noch schwarzer Kaffee serviert und der Versuch gemacht den Gendarmerieleutnant zu bestimmen über Budakova zu reiten, davon wollte er aber nichts wissen. In Budakova hat der berüchtigte Räuber Hassan Hussein seine Kule (einen befestigten, zur Verteidigung eingerichteten Wohnsitz). Ungefähr 25 Menschen hat er ermordet, ich glaube aber nicht, daß dadurch sein Gewissen sehr belastet ist. Mit seinen Brüdern und Verwandten bildet er Banden und beraubt vorüberziehende Reisende. Die türkische Regierung wird seiner nicht habhaft, denn sobald eine Unternehmung gegen ihn ausgeführt wird, flüchtet er ins Gebirge.

Da beim Abreiten noch nicht ganz bestimmt war, ob wir nicht doch vielleicht über Budakova den Weg nehmen würden, so tönte der Wunsch „Gute Reise" ganz eigentümlich in den Ohren. Nun ging es landeinwärts eine Zeitlang ziemlich eben zwischen gut angebauten Feldern und hie und da zwischen Niederwald. Die Straße war ganz gut. In Stimlja wurde gerastet. In dem diesen Ort durchfließenden bis 2 Meter tiefen Bach badeten Kinder in Adamskostüm. Hinter Stimlja traten wir ins Gebirge. In Klisurskahan (Han bedeutet Unterkunftshaus) rasteten wir etwa eine Stunde. Dort trafen wir eine große Anzahl von Prizren kommender, fieberkranker Soldaten, die nach Üsküb in das Spital abgingen. Von da an war auch die Straße durch Infanterieposten gesichert. Den Namen Straße kann der Weg, auf dem wir weiter ritten, freilich nicht in Anspruch nehmen. Wagen verkehren zwar dort und auch unser Gepäck wurde so nach Prizren gebracht. Großes Vergnügen muß es aber gerade nicht sein in einem solchen Wagen zu sitzen. Wir begegneten auch reisenden Kaufleuten, alles unter Bedeckung. Von Klisurskahan beginnt der Aufstieg auf die Höhe Duljehan (915 Meter). Von dieser Anhöhe hatten wir einen prachtvollen Blick sowohl auf den noch teilweise mit Schnee bedeckten Šar, über dem starke Gewitter niedergingen, als auch auf die westalbanischen und Prizrener Berge. Von dort ging es steil nach Suchareka

hinunter. In diesem Orte lag ein Infanteriebataillon. Eine schöne halbzerfallene Kule und eine hübsche malerische Moschee bilden das einzig Interessante. Als wir dort rasteten, kamen Vizekonsul Lejhaner und Baron Nopcsa von Prizren an, die uns entgegen geritten waren. Wir nahmen um 1/4 Uhr nachmittags das Mittagmal, bestehend aus Konserven und schwarzem Kaffee, im dortigen Han zu uns. Bei Suchareka beginnt die Prizrener Ebene. Die Straße wurde wieder besser, nur die Brücken fehlten entweder ganz oder waren nur zur Hälfte vorhanden. Es ging im flotten Trab weiter und wir trafen um 1/2 7 abends in Prizren ein. Beim Ritt zum Konsulat wurden wir vielfach durch Abnahme des Fez gegrüßt und Kinder riefen uns deutsch „Guten Abend" zu. Die uns grüßten, waren Christen, denn der echte Mohammedaner nimmt seinen Fez nicht ab.

Prizren liegt 460 Meter hoch und hat eine Einwohnerzahl von zirka 30.000 Seelen. Albanesen, Serben, Griechen bilden die Bevölkerung. Die Moscheen sind meistens vormals Kirchen gewesen. Die Stadt liegt zum Teil in der Ebene, zum Teil am Berge und in die oberen Teile führen sehr steile, enge Gassen. Man könnte sie als eine Gartenstadt bezeichnen, denn jedes Haus hat seinen Garten. An der Bergeslehne liegt das österreichisch-ungarische Konsulat. Außer diesem existierte damals nur noch das russische. Im Herbst 1906 haben auch die Italiener ein Konsulat dort errichtet. Wir waren kaum im Konsulat, wo wir als Gäste des Vizekonsuls wohnten, angelangt, als schon Besuche sich einstellten. Zuerst kam der Gendarmeriemajor, der offenbar froh war, daß wir glücklich in Prizren angekommen, dann Se. Exzellenz der katholische Erzbischof der Mihrdjiten (eines Albanesenstammes) Pasquale Trokji, der auch einen Schnurrbart trug. Derselbe ist ein sehr intelligenter, liebenswürdiger, etwa 50 Jahre alter Herr, der albanesisch und italienisch spricht. Die Mihrdjiten wohnen hauptsächlich um Orosi im Albaneser Gebirge. Außer diesen sind auch die Fandesen katholisch. In Prizren bekennen sich gegen 250 Familien zum Katholizismus. Die Mihrdjiten sind sehr fleißige Arbeiter. Sie machen prachtvolle eingelegte Rahmen, deren Preis bis 100 Kronen geht, auch sonstige Silberfiligran- und eingelegte Arbeiten. Der Verdienst dabei beträgt 1 Piaster, zirka 20 Heller im Tag.

Am 10. Mai kam der Adjutant des Divisionärs Schemsi Pascha und entschuldigte denselben, da er fieberkrank sei. Schemsi Pascha, ein Bosniak, ist ungefähr 70 Jahre alt, ein sehr energischer Kommandant, den die Albanesen nicht lieben. Der Hauptmann war Flügeladjutant des Sultans. Der Sultan läßt 8 bis 10 Söhne der mächtigsten Familien seines Reiches 6 bis 8 Jahre in Konstantinopel studieren. Dieser Hauptmann gehörte einer solchen Familie in Sjenica an.

Hierauf machten wir unsere Besuche. Zuerst zum Mutesariff (Bezirkshauptmann), dann zum Gendarmeriekommandanten im Konak, dann ging es zu Exzellenz Trokji, den drei katholischen Geistlichen, den drei Schwestern, die eine Schule dort unterhalten, zum russischen Vizekonsul, zu den Herren des Konsulats. Überall wurden schwarzer Kaffee und Raki (ein sehr starker Schnaps) kredenzt. Nachmittags ging ich mit einem Kawassen in die Stadt zu photographieren. Ein Feuer, welches im Bazar entstand, wurde, trotzdem alles von Holz ist, in unglaublich kurzer Zeit gelöscht. Prizren wird von einem sehr reißenden Fluß, der Prizrenska Bistrica, durchströmt. Über dieselbe führen fünf Brücken; die Hauptbrücke ist gedeckt und auf ihr befinden sich Geschäfte so wie auf dem Ponte vecchio in Florenz.

Am 11. Mai unternahmen Oberstleutnant Graf Salis, Vizekonsul Lejhaner, der russische Vizekonsul Toukholka und ich unter Bedeckung von einem Gendarm-

Suwari, 2 Kawassen und den 2 Reform-Gendarmen einen Ritt gegen Westen. In Dzuri wurden wir durch den Mudir des Ortes aufgehalten, der uns furchtbar anschrie und in seine Kule einlud. Dort befand sich auch sein Vater. Der war schwerhörig und so hatte sich der Mudir angewöhnt laut zu schreien. Im Anfang glaubten wir, es sei ihm nicht recht, daß wir hingekommen, aber er zeigte sich als sehr liebenswürdiger Gastgeber. Dzuri ist ein Ort mit sehr schönen, aus Stein gebauten Häusern, die zur Verteidigung eingerichtet sind. Die Felder sind gut geackert und die Steine aus denselben entfernt. Beim Mudir wurden uns schwarzer Kaffee und Zigaretten angeboten. Unsere Bedeckung erhielt Hammelbraten und Milch. Der Vater, 70 Jahre alt, aber vollkommen rüstig, erzählte uns, daß er schwerhörig geworden sei, weil er sich auf einfache Weise die Zähne ziehe. Er brauche keinen Zahnarzt. Wenn ein Zahn ihm wehe tue, so binde er um denselben einen Spagat, das andere Ende werde an die Türe befestigt, dann dieselbe zugeschlagen, und zwar so oft, bis der Zahn draußen sei. Er trug mir eine Zigarette an, die er selbst gedreht und geleckt hatte. Als ich selbe nicht nehmen wollte, da ich weder Raucher bin, noch die Fabrikation sehr einladend war, meinte er, einem alten Manne dürfe man nichts abschlagen. Weiter ins Gebirge zu reiten riet uns der Mudir ab, da die Albanesen auf unerwünschten Besuch schießen. Von dort ging es auf einem anderen Wege wieder nach Prizren zurück.

Nachmittags machten wir zuerst Besuch beim Militärkommandanten. Da Freitag war, der türkische Sonntag, erhielten wir Limonade, eine wahre Wohltat nach all dem Schwarzen. Vom Fenster des Hauses hatte man einen prachtvollen Blick auf die Albaner Berge und als ich hierüber eine Bemerkung machte, sagte er: Langeweile habe er nie, denn, wenn er von der Arbeit ermüdet aufsehe, hole er sich neue Kraft zur Arbeit bei diesem Anblick. Dann wurde ein Ausflug auf die Dušanfeste unternommen. Dušan war der letzte Fürst des großen Serbenreiches und regierte um das Jahr 1350. Der Weg zur Feste ist nur Schwindelfreien zu raten. Außer kolossalen echten Kastanienbäumen, die einen Umfang von mindestens 6 Metern in Manneshöhe haben, sind Bäume nicht vorhanden, alles ist kahl. Die Dušanfeste ist sehr stark zerfallen und nur noch wenige Mauern sind vorhanden. Dieselben haben auch eine geringe Stärke von höchstens 1 Meter. Zur Rückkehr wählten wir den im Tale führenden Weg und mußten zu diesem Zweck den Fluß durchfurten. Die Kawassen riefen Leute an, die mit ihren Pferden vom Markte zurückkehrten, sie sollten warten, bis wir hinüber kämen. Die Leute aber beeilten sich weiterzukommen, da sie glaubten, es seien Räuber, die ihnen die Pferde wegnehmen wollen. Als wir näher kamen, sahen sie, daß es Fremde seien, von denen sie nichts zu fürchten hätten. So setzten wir uns auf die Pferde. In der Mitte des Flusses, der sehr reißend ist, verlor mein Pferd den Boden und ich nahm ein unfreiwilliges kaltes Bad, dem mich 2 Kawassen entrissen. Da ich mich etwas in die Stricke, welche die Bügel bilden, verwickelt hatte, wäre ich allein nicht losgekommen. Als wir weiter gingen, fielen von dem steilen Hang Steine herunter. Die Kawassen schossen sofort hinauf und diese so wie 2 Gendarmen, die von der Festung bei Prizren schnell herbei kamen, kletterten die sehr steile Höhe hinauf und verhafteten einen Hodscha (Priester) und 3 Schafhirten, welche die Steine herunter gewälzt hatten. Ob die Steine uns gegolten, darüber konnten wir keine Gewißheit erhalten.

Am 12. Mai wurde ein Ritt ins serbische Kloster Sv. Trojica (heilige Dreifaltigkeit) unternommen. Dasselbe liegt auf einer Anhöhe und ist von einem

hohen Berge überragt. Bei dem Kloster war sehr schöner Laubwald und auf dem Berge in Höhlen lebten Einsiedler. Das Kloster hat Fremdenzimmer, die von reichen Serben gestiftet sind. Eine kleine Kirche steht im Hof und eine Menge böser Hunde sind die Wächter. Als wir dort ankamen, wurden die Glocken geläutet. So wird dortzulande die Ankunft eines Gastes bekannt gemacht. Zwei Priester, von denen der eine deutsch sprach, eine brustkranke hübsche Serbin, die zur Erholung mit ihrer Mutter gerade angekommen war, sowie Knechte und Mägde waren die Bewohner des Klosters.

Sonntag den 13. Mai wohnten wir der Messe in der katholischen Kirche in Prizren bei. Diese ist sehr hübsch und sauber, aber einfach. Der Gesang war nicht gerade sehr wohltönend. Mittags gab es ein Diner auf dem russischen Konsulat; bei demselben war auch der amerikanische Gesandte anwesend, der in Bukarest, Belgrad und Sofia beglaubigt war, und der die Reise dann mit uns fortsetzte.

Am 14. Mai, um 5 Uhr früh, brach folgende Gesellschaft von Prizren auf, und zwar über den Šar-Kalkandelen nach Üsküb: der amerikanische Gesandte Riddle, Oberstleutnant Graf Salis, Vizekonsul Lejhaner, Toukholka und ich und 16 Mann Bedeckung. Der russische Konsul gab uns bis auf die Höhe das Geleite. Zuerst hatten wir einen steilen Aufstieg auf einem Weg, wo die Pferde nur einen Fuß vor den anderen setzen konnten. In einer Stunde waren wir 1000 Meter hoch, dann ging ein ziemlich guter Weg langsam steigend auf 1500 Meter. Je höher wir kamen, desto schlechter wurde das Wetter. Nach einem zweiten ziemlich steilen Aufstieg erreichten wir das Karakol (kleines steinernes Wachhaus) Karatasch, 1700 Meter hoch. Die Felder waren bis 1500 Meter gut bestellt, der Laubwald jedoch noch nicht grün. Bevor wir das Karakol Karatasch erreichten, hörten wir ein donnerähnliches Getöse, welches von einem Wasserfall herzurühren schien. Die Flora hatte schon ganz den Charakter wie in den Hochalpen. Von Wild keine Spur. Beim vorgenannten Karakol, wo wir um 9 Uhr eintrafen, rasteten wir, die Besatzung des Wachhauses besteht aus ungefähr 20 Mann. Von dort aus waren Infanterieposten sowohl auf der Höhe des Sattels (2080 Meter), den wir um 10 Uhr erreichten, als auch beim Abstieg aufgestellt.

Von Karakol angefangen waren bis zum Paß große Schneeflächen zu überschreiten und es regnete. Die erste Rast beim Abstieg wurde durch einen Reformgendarm hervorgerufen. Derselbe war vorausgeeilt, hatte ein kleines Feuer gemacht und als wir kamen, wollten wir ihn nicht hindern seinen beliebten Schwarzen zu trinken. Der Abstieg war steil und der Weg durch Bäche manchmal so schmal, daß nur Gebirgspferde solche Stellen überschreiten können, ohne in den daneben gähnenden tiefen Abgrund zu stürzen. Wir begegneten hinter dem Orte Vežal Karawanen, welche auf Tragtieren Waren nach Prizren transportierten. Der Ausblick war leider durch Wolken und Regen behindert, nur hie und da sah man die großartige Gebirgsszenerie. In Kalkandelen kamen wir um 3 Uhr nachmittags an. Es ist eine etwa 10.000 Einwohner zählende Stadt und ein Hauptnest der Komitatschi. Komitatschi nennt man die Banden bildenden Bulgaren. In Kalkandelen werden Gewehre erzeugt, jedoch aus weichem Stahl, also nicht sehr dauerhaft. Dort gab es im Konak wieder Begrüßung durch den Kamiakan (Bezirkshauptmann) und den Militärkommandanten. Im Zimmer, wo die Begrüßung stattfand, war eine sehr schön geschnitzte Decke. Um ¼4 Uhr ging es zu Wagen unter dem Schutze von 3 Gendarmen weiter nach Üsküb. An der Straße hinter Kalkandelen saßen viele türkische Bettlerinnen. Die Fahrt ging gut vonstatten; bei Hussein Schah passierten wir den Wardar. Dort waren

2 Pferde der Gendarmen so ermüdet, daß sie zurückbleiben mußten. Nach Passierung des Wardar traten wir wieder in den Reformgendarmerierayon, dort war auch der erste Posten. Die Straßenbrücken sind nicht im besten Zustand und als wir in die Dunkelheit kamen, wurde sehr vorsichtig gefahren. Überhaupt war die Fahrt in der Dunkelheit nicht sehr angenehm. Um 9 Uhr abends trafen wir in Üsküb ein.

Die Reise hatte sehr viel des Interessanten geboten und ich hatte damit einen Teil Makedoniens kennen gelernt, der in jeder Beziehung die Mühe und die Strapazen lohnt. Die Photographien, die ich auf der geschilderten Tour aufgenommen, sind mir eine sehr interessante Erinnerung.

Feuerbeschwörung in Japan.

Von Ludwig Deinhard in München.

Das heutige Japan ist bekanntlich für alle Errungenschaften, welche die Kultur des Westens bietet, außerordentlich empfänglich. Handle es sich um die neuesten Entdeckungen der Naturwissenschaft, um neue technische Erfindungen, um Neuerungen auf dem Gebiet des Militär- und Marinewesens oder sonstige Kulturfortschritte des Westens, Japan ist stets bereit, dies alles zu prüfen und wenn es ihm paßt, sich auch anzueignen. Wir Europäer sind deshalb gewohnt, den Japaner als einen in jeder Beziehung modernen Menschen zu betrachten. Allein es gibt trotzdem in der Seele des heutigen Japaners noch Winkel, die diesen allgemeinen Fortschritt nicht mitgemacht zu haben scheinen, Winkel, in denen noch wunderliche Überbleibsel alter Praktiken — wir sagen wohl deutlicher, Rückstände eines alten Aberglaubens zu finden sind. Wenigstens scheint uns Europäern dies so.

Wir wollen im folgenden versuchen, solche Winkel aufzudecken und uns zu dem Ende an Mitteilungen hierüber halten, die ein Mitarbeiter der in Adyar bei Madras in Indien erscheinenden Monatsschrift: „The Theosophist" kürzlich veröffentlicht hat. Es handelt sich um einen Bericht über anscheinend dem Gebiet der Magie angehörende Vorgänge in Tokyo, denen dieser Mitarbeiter persönlich angewohnt hat. Wir entnehmen demselben folgende Einzelheiten:

„Mitten in dem hochzivilisierten Tokyo, in einer sehr belebten, vom Lärm der elektrischen Trambahn erfüllten Straße befindet sich ein Shintotempel von mäßiger Größe. Im Hofraum dieses Tempels kann man jedes Jahr am 15. und 16. September Leute sehen, die sich mit siedendem Wasser taufen lassen oder barfuß über rotglühende Kohlen weglaufen. Diesen Vorgängen habe ich — versichert uns der oder die Betreffende — mit größtem Interesse, gespannter Aufmerksamkeit und unter günstigen Verhältnissen angewohnt und dabei die hier folgenden Beobachtungen gemacht. Ich bemerke dazu, daß meinen Aufzeichnungen an Ort und Stelle gemachte Notizen zugrunde liegen.

„Dieser sogenannte Kandakutempel gehört zur Shinshusekte des Shintoismus. Er feiert jedes Jahr an den genannten beiden Septembertagen ein Fest und prangt dann im Schmuck von Flaggen und Guirlanden, wie alle japanischen Tempel bei solchen Gelegenheiten. Priester in altmodischen langen Gewändern und mit ebensolchen Kopfbedeckungen nehmen ein endlos langes Ritual durch. Er-

wachsene und Kinder der niederen Volksklassen drängen sich namentlich in den späten Nachmittagsstunden massenweise durch den Eingang in den Hofraum. Der Altar des Tempels ist bedeckt mit dargebrachten Opfergaben: Eßwaren aller Art. Die Priester sitzen mit untergeschlagenen Beinen in langer Reihe, klatschen mit den Händen und werfen sich nieder, dabei alte Hymnen, die sogenannten Norito singend. Einheimische, die den wohlhabenden Klassen angehören, Touristen und Angehörige westlicher Nationen, die in Japan ihren Wohnsitz aufgeschlagen, werden im Tempel mit Tee und Kuchen bewirtet, worauf sie nach Erlegung eines kleinen Obolus auf erhöhten Sitzen Platz nehmen, die auf zwei Seiten des Hofraumes aufgeschlagen sind.

Kapan-Küpri-Brücke in Prizren. (Zu S. 300.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von P. Freiherrn v. Salis-Soglio.)

„Am ersten Tag findet vor Sonnenuntergang, also bei hellem Tageslicht, sobald der Tempeldienst beendet ist, das Heißwasserordal statt. Wir müssen ziemlich lange warten, bis es angeht, und vertreiben uns die Zeit damit, den Vorbereitungen dazu zuzuschauen, die allerdings sehr einfach sind. Ein rechteckiger Raum von beiläufig $3^1/_2$ auf 6 Meter ist in der Mitte des Hofes freigelassen. In diesem Raume hat man zwei große Kessel auf Dreifüßen aufgestellt, unter denen ein lebhaftes Feuer unterhalten wird. Lange, ehe die eigentliche Zeremonie beginnt, zischt und dampft schon in den Kesseln siedendes Wasser, dessen strahlende Wärme von uns unangenehm empfunden wird. Ich selbst sitze in der vordersten Reihe, etwa 3 Meter von den Kesseln entfernt und zirka 1 Meter über dem Boden, so daß ich die ganze Szene ungehindert überblicken kann. Rechts und links steht hinter gespannten Seilen die harrende Menge, weiter hinten

liegen die Schienen der Trambahn. Nach Osten zu ist der Raum frei. Dort hatte man einen roh gezimmerten Tisch aufgestellt, der als Altar dient und auf dem folgende Gegenstände liegen: 4 lange grüne Zweige, 2 Gohei — was das ist, werden wir gleich hören — 2 Haufen Salz, 2 Fliegenwedel aus weißem Papier und endlich Feuersteine und Stahl. Ein Gohei ist ein Shinto-Symbol, dem große Verehrung gezollt wird. Es ist das einzige Ding, das im Shintotempel rechts und links von dem dort angebrachten Spiegel zu sehen ist. Es besteht aus einem hölzernen Stab, von dem Streifen aus weißem, manchmal vergoldetem Papier herabhängen. An Stelle des Papiers wurde in früheren Zeiten Seide verwandt. Vor dem auf Altären errichteten Gohei verneigt man

Palmenallee im Botanischen Garten zu Lissabon. (Zu S. 309.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

sich ehrerbietig. Er dient ausschließlich zu magischen Ritualzwecken. Die sonderbaren langen Fliegenwedel, die aussehen, wie papierene Wischlappen, dienen zur Reinigung der Atmosphäre, nicht im gewöhnlichen Sinn, sondern im Sinn der Magie, d. h. dazu, um sie — wie diese Priester behaupten — „von bösartigen Elementargeistern zu befreien“ [1].

„Man legt jetzt frisches Holz unter die Kessel. Das darin enthaltene Wasser beginnt kräftig zu sieden und zu dampfen. Es treten nun zwei Priester in einfachen Gewändern aus weißem Baumwollstoff heran, barhäuptig und ohne besondere Feierlichkeit zu zeigen. Es sind verheiratete Männer, wie alle Shinto-

[1] Der Okkultismus versteht unter Elementargeistern eine Klasse von unsichtbaren Wesen niederer Art, die nach seiner Auffassung die sogenannte astrale Region bewohnen.

priester, fette muntere Burschen, die bei jeder Gelegenheit lachen, wie dies die Japaner ja überhaupt gerne tun, häufig zu unserer Überraschung, manchmal auch zu unserer Bestürzung. Zuerst spülen sie ihren Mund aus, dann klatschen sie vor dem Altar in die Hände unter Anrufung der Götter, worauf sie ihre Häupter zum Gebete beugen. Hierauf beginnt nun die eigentliche Beschwörungszeremonie.

„Die beiden Priester nehmen von dem Altar das dort liegende Salz weg und legen es in kleinen Häufchen auf den oberen Kesselrand, je ein Häufchen nach Ost, West, Süd und Nord und ebenso auf die dazwischen liegenden Kompaßrichtungen. Hierauf spritzen sie von dem Salz über die Köpfe der Zuschauer. Dann nehmen sie Feuerstein und Stahl zur Hand und beginnen damit Funken zu schlagen, ebenso wieder zuerst nach Ost, West, Süd und Nord, hierauf nach den dazwischen liegenden Himmelsrichtungen und endlich auch noch über unsere Köpfe hinweg. Nun kommen die Fliegenwedel daran. Auch sie werden zuerst in den genannten 8 Richtungen und dann über den Köpfen der Zuschauer geschwungen. Endlich holen die Priester die Gohei ehrfurchtsvoll vom Altar herunter und tauchen deren Griffe tief in das siedende Wasser hinein, indem sie sich dabei gewissenhaft an die mehrfach genannten Richtungen halten und fortwährend Zaubersprüche murmeln. Der Gefahr, sich zu verbrennen, waren sie bisher sorgsam aus dem Weg gegangen. Bis hierher schienen sie die Kessel und deren Inhalt für sehr heiß zu halten. Jetzt aber schienen sie auf einmal ihre Meinung hierüber geändert zu haben. Denn sie ergriffen jetzt die oben erwähnten grünen Zweige, jeder nahm zwei in die Hand und tauchte sie tief in den siedenden Kessel. Alsdann bespritzten sie sich gegenseitig mit der dampfenden Flüssigkeit fort und fort, geradeso wie es Kinder im Bade in ausgelassener Lustigkeit machen. Plötzlich aber fingen sie an, das siedende Wasser auf die anwesenden Japaner und dann auf uns Europäer zu spritzen. Ich wurde über und über naß; mein Gesicht, meine Hände, meine leicht bedeckten Arme, alles erhielt einen tüchtigen Tropfenschauer. Ich konnte deutlich sehen, wie sie die Zweige in die Kessel tauchten und dann auf 2 Meter Entfernung auf mich losschwangen . . . . . Aber das Wasser war kalt!

„Ich wurde zum zweitenmal getauft. Sorgfältig gab ich mir Rechenschaft über das, was ich dabei empfand: das Wasser war lauwarm, beim Baden würde man es kalt nennen. Sicher ist, daß ich nicht hypnotisiert war. Ebensowenig rötete sich oder schwoll mir die Haut. Neben mir sitzende Europäer sagten, auch ihnen käme das Wasser kalt vor. Niemand von uns war bei der ganzen Zeremonie im geringsten persönlich interessiert. Wir waren alle ganz verblüfft und erzürnt, als sich plötzlich der Tropfenschauer über uns ergoß.

„Die Priester setzten ihr Spritzen so lange fort, bis die Kessel vollständig leer, der Boden ganz feucht und Kleider und Haare der Zuschauer tropfnaß geworden waren. Dann streiften sie die Blätter der verzauberten Zweige ab und warfen sie unter die erregte Menge. Ich hob eines von den Blättern auf und steckte es in mein Reisehandbuch. Der rote Einband dieses Buches weist noch heute die Spuren der vielen Tropfen auf, die darauf gefallen sind. Mir aber liefern diese Flecken den Beweis, daß all dies, was ich da erlebte, nicht ein bloßer Traum gewesen."

* * *

Den Bericht unseres Augenzeugen über die Zeremonie am ersten Festtag haben wir in wörtlicher Übersetzung wiedergegeben. Es folgt nun die Beschrei-

bung der Zeremonie am zweiten Festtag, die wir der Kürze wegen hier nur im Auszug bringen. Auch an diesem Tag fand ein Ordal statt. Nur nicht mit heißem Wasser, sondern mit glühenden Kohlen. Der Vorgang der Beschwörung ist ebenso umständlich, wie am Tage zuvor. Es amtieren dabei nicht bloß zwei, sondern sechs Priester. Im übrigen ist der Hokus-pokus derselbe. Dieselbe gewissenhafte Einhaltung der oben angegebenen Himmelsrichtungen. Die gleiche Anwendung von Salz. Nur werden die Salzhaufen am zweiten Tag um ein großes rechteckiges Bett von glühenden Holzkohlen herumgelegt, um das die Priester unter eigenartigen Fingerbewegungen, die der Buddhismus Mudra (Siegel) nennt, herumziehen, dabei ihre Zaubersprüche murmelnd. Endlich beginnt das barfüßige Überschreiten der glühenden Kohlen, wobei der Oberpriester den Anfang macht. Er braucht 8 Schritte, um hinüberzukommen. Wo er hingetreten ist, erlischt die Rotglut. Dann folgen die anderen Priester. Alle treten, ehe sie den Fuß auf die glühenden Kohlen setzen, in einen der Salzhaufen, ebenso, nachdem sie das Kohlenbett verlassen haben.

Der verehrte Leser wird wohl hier einwerfen, daß die Priester offenbar durch den Salzüberzug, den sie ihren Sohlen geben, ihre Haut gegen Verbrennung schützen. Wirklich? Wer das glaubt, der möge nur einmal den Versuch machen, ob er seine Haut auf so einfache Weise gegen die Einwirkung von Gluthitze schirmen kann. Er wird sich sofort überzeugen, daß dies ein Irrtum ist. Aber der Leser wird nun mit einem anderen Einwurf kommen. Er wird sagen: wer weiß, mit welchen Substanzen diese schlauen Priester sich die Füße imprägniert haben, um sie gegen hohe Wärmegrade unempfindlich zu machen?

Gewiß, das kann man nicht wissen. Auch unser Augenzeuge könnte schwerlich diesen Einwurf widerlegen. Es ist aber auch gar nicht nötig, auf diesen Einwurf weiter einzugehen. Denn durch das, was nun folgt, erledigt es sich ganz von selbst. Es waren ja nicht bloß jene 6 Shintopriester, die, ohne Schaden zu nehmen, über das glühende Kohlenbett hinüberschritten, nein, die ganze hier versammelte liebe Straßenjugend der japanischen Residenz, Jungen und Mädchen verschiedenen Alters liefen jetzt, nachdem die Priester den Anfang gemacht, hinüber. Dann kamen die Erwachsenen daran. Auch sie betraten ohne Furcht den glühenden Pfad, an dessen Anfang und Ende sich je zwei Priester aufgestellt hatten, die den an ihnen Vorbeipassierenden Funken über die Köpfe sprühen ließen, die sie mittels Stahl aus ihren Feuersteinen schlugen. Doch lassen wir wieder unseren Augenzeugen selbst reden:

„Nun aber kam der größte Triumph für die Veranstalter des ganzen: zwei Europäer, eine Dame und ein Herr, schickten sich an, den Übergang über diesen feuerigen Rubikon zu wagen. Allgemeines Händeklatschen seitens der Eingebornen. Die Dame trägt ein rosenfarbenes Musselinkleid mit leichtem Spitzenunterrock. Sie ist barfüßig und ich sehe deutlich ihre weißen Füße, wie sie über die rotglühenden Kohlen schreiten. Sie hat es durchaus nicht eilig, sie schlendert langsam weiter, ohne Zeichen der Unruhe und ohne ihre Kleider zu versengen. Der Herr geht sogar zweimal hinüber. Während die beiden Europäer den Übergang ausführen, bemühen sich die beistehenden Priester eifrig, ihnen Funken über die Köpfe sprühen zu lassen und unausgesetzt Zauberformeln herzusagen. Zum Schluß springt der Oberpriester mitten in das Kohlenbett hinein und bleibt dort lange Zeit stehen, indem er dabei die Glut durch Anfächern zum Aufflackern bringt. Seine weißen Gewänder berühren die Kohlen, wenn er sich niederbeugt. Er setzt seine Füße fest auf, ohne irgendwelches Unbehagen zu verraten. Damit

ist die Sache zu Ende. Durch Hersagen besonderer Zaubersprüche werden nun die gefesselten „Elementargeister" wieder befreit und das Kohlenfeuer durch einige Eimer Wasser gelöscht."

Unser Augenzeuge schließt seinen Bericht mit der Versicherung, daß, soweit ihm darüber Kenntnis zu Ohren gekommen, niemand von all denen, die an dieser Prozedur sich beteiligt hatten, irgendwelche unangenehmen Folgen davongetragen habe.

* * *

Was soll man nun zu all dem sagen?

Mit der Betrugstheorie dürfte nichts zu machen sein. Wir hörten ja, daß die Straßenjugend, daß überhaupt jeder, den die Neugierde herbeigetrieben, auch Fremde, die hierbei rassenpsychologische Studien gemacht haben dürften, die Prozedur mitmachen konnte. Sollten diese alle mit den Priestern unter einer Decke gesteckt haben? Höchst unwahrscheinlich!

Wir stehen hier aber offenbar vor der Alternative, entweder irgend eine Betrügerei annehmen oder unsere Unwissenheit, unser Unvermögen, dies Rätsel zu lösen, eingestehen zu müssen. Mit den heutzutage so beliebten Schlagworten Selbstsuggestion, Fremdsuggestion, Hypnose, Halluzination usw. ist hier absolut nichts zu machen, wenn wir nicht annehmen wollen, daß dieser Augenzeuge uns belogen hat. Dieser aber versichert feierlichst, der ganzen Prozedur mit der größten Ruhe und kritischen Blicken zugeschaut zu haben. Und wenn man den Bericht aufmerksam liest, erhält man in der Tat auch diesen Eindruck.

Übrigens werden derartige Vorgänge bekanntlich auch von Indien berichtet. Wie sie der Okkultismus erklärt, das haben wir bereits vernommen. Er redet von „Elementargeistern", die durch Zaubersprüche — Mantrams nennt sie der Brahmanismus — beherrscht werden können.

Im Nachgrübeln über diese rätselhaften Vorgänge fällt uns wohl die Beschwörungsszene in Goethes Faust ein:

Wer sie nicht kennte,
Die Elemente,
Ihre Kraft
Und Eigenschaft,
Wäre kein Meister
Über die Geister.

Ja wer sie wirklich kennte, die Elemente, ihre Kraft und Eigenschaft, der könnte uns auch dieses Rätsel lösen! Aber wer kennt sie denn? Kennt sie denn die heutige Wissenschaft mit ihren allermodernsten Begriffen von Elektronen und radio-aktiven Elementatomen? Ganz gewiß nicht. Offenbar birgt der Okkultismus des Ostens noch Geheimnisse, die für uns ein Buch mit sieben Siegeln sind. Daß dem so ist, beweisen diese rätselhaften Vorgänge im heutigen, jedem geistigen Fortschritt zugänglichen Japan.

Ein Besuch in Lissabon.

Von Seminarlehrer G. Beringer.

Nach Besuch der bedeutendsten Sehenswürdigkeiten Spaniens bestiegen wir abends in Cadiz den Dampfer, der uns nach Lissabon, Portugals Hauptstadt,

bringen sollte. Am anderen Morgen umschifften wir gerade das Kap St. Vincent. Die Nacht war zwar ruhig gewesen, die See jedoch ziemlich bewegt. Die portugiesische Steilküste zeigt nicht mehr die Eigenschaften der spanischen. Ihre Färbung spielt mehr ins Graue und sie erscheint nüchterner. Bei sehr kräftigem Landwinde, der jeweils am Abend weht, näherten wir uns dem Mündungsgebiet des Tajo, an dessen seeartiger Erweiterung Lissabon oder Lisboa liegt. Die Einfahrt ist besonders bei Nacht prächtig. Tausende von Lichtern bezeichnen die Fahrstraße, und das märchenhaft erleuchtete, amphitheatralisch angelegte Lissabon bietet einen unvergleichlich schönen Anblick. Langsam bewegte sich das Schiff stromaufwärts, vorbei am Torre de Belem, einem in maurischem Stile auf dem rechten Tajoufer errichteten Turm. Weiter sieht man zur Linken die Vorstadt Alcantara, von deren Höhe das königliche Schloß Ajuda blickt. Am Kai von Lissabon ist der Tajo (port. Teju) 3 Kilometer breit und erweitert sich stromaufwärts zu einem großen Seebecken. Die Stadt liegt reizend teils am Ufer, teils an mehreren Hügeln, die bis 100 Meter emporsteigen. Von der Seeseite besonders bietet Lissabon einen imposanten, malerischen Anblick dar, der aber den Vergleich mit Neapel oder Konstantinopel nicht ganz aushält.

Lissabon weist zwei durchaus verschiedene Stadtteile auf: einen östlichen, der von dem furchtbaren Erdbeben des Jahres 1755, bei welchem 30.000 Menschen das Leben verloren, verschont geblieben ist, sowie einen westlichen, völlig neuerstandenen. Am Kai betritt man auf prächtiger Treppe die Praça do Commercio, einen gewaltigen mit einem Reiterdenkmal des Königs Josef I. geschmückten Platz, der zur Rechten vom Arsenale und der Börse, zur Linken von Ministerien begrenzt wird, und an dessen Stirnseite die Rua do Arsenal vorbeizieht. Hier an der nordwestlichen Ecke des Platzes wurde am 1. Februar 1908 die königliche Familie, die soeben von einer Reise zurückgekehrt war, von Meuchelmördern überfallen. Der König Dom Carlos und der Kronprinz Louis Philipp waren von Kugeln durchbohrt sofort tot, während der Prinz Manuel nur leicht verwundet wurde. Von der Praça do Commercio gelangt man geradeaus durch einen gewaltigen Monumentalbogen in die mit schönen Verkaufsläden ausgestattete Rua Augusta auf die Praça Dom Pedro und weiterhin zum Bahnhofsplatz. Das Gebäude des Zentralbahnhofes besitzt zwei hufeisenförmige Eingänge. Die Bahnsteige, zu welchen man mittels Aufzuges oder Treppen gelangen kann, liegen im obersten Stockwerke, da das Gebäude sich an einen Berg lehnt. Gegenüber befindet sich das Theater Donna Maria mit hübscher Front. Überschreitet man die Praça dos Restauratores, so gelangt man in die Avenida da Liberdade, eine überaus prächtige, 80 Meter breite, 4 Kilometer lange, mit 4 Reihen Platanen und Palmen bepflanzte Straße, welche besonders nachmittags und abends den Korso der vornehmen Welt bildet. Besuchenswert ist noch der Botanische Garten, einer der an tropischen Gewächsen reichsten Gärten Europas, sowie die Estrellakirche, von deren Marmorkuppel man die weiteste Aussicht in Lissabon hat. Eine hübsche Promenade ist auch die Alamada, die mit Alleen, Blumen, Palmen und Büsten berühmter Männer geschmückt und terrassenförmig anlegt ist. Am Largo do Carmo liegen noch die Trümmer der beim Erdbeben eingestürzten Kirche Igreja do Carmo, in der jetzt ein Museum aufgestellt ist. Außer dem königlichen Schloß Necessidades lasse man nicht unbesucht das berühmte Kloster Convento dos Jeronymos de Belem, einen reichen, spätgotischen, mit maurischen und Renaissancemotiven gemischten Bau aus gelbweißem Kalkstein. Er enthält einen wundervollen Kreuzgang. Ein großartiges Bauwerk ist noch die, das Tal des Alcántara auf

35 Bogen überschreitende Wasserleitung. Neuerdings wird für die Reinlichkeit der früher sehr schmutzigen Stadt viel getan. Die Industrie ist nicht unbedeutend. Haupterzeugnisse sind Gold- und Silberwaren (Filigranarbeiten) und Juwelierarbeiten, ferner Gespinste und Webwaren aus Wolle, Hanf und Seide. Als Handels- und Hafenstadt ist Lissabon, obgleich der ehemals blühende Seehandel Portugals sehr gesunken ist, immer noch von hoher Wichtigkeit und geht durch die neuen Anlagen einem weiteren Aufschwung entgegen. Der Handel liegt zumeist in deutschen und englischen Händen.

Die Portugiesen sind schön gebaute Menschen mit sympathischen Gesichtszügen und gegen Fremde äußerst zuvorkommend. Die staatlichen Verhältnisse sind korrumpiert infolge der Mißwirtschaft der früheren Regierungen. Eine ungeheure Schuldenlast bedrückt das Land, welches häufig noch durch Mißernten heimgesucht wird. Das Volk seufzt schwer unter der unerträglichen Last der Steuern. Namentlich verteuern die indirekten Abgaben das Leben ungeheuer. Es gibt in Portugal kaum ein Lebens- oder Genußmittel, von dem nicht irgendeine Steuer erhoben würde. An allen Ecken und Enden werden Oktrois eingezogen auf Fleisch, Geflügel, Gemüse, Obst. Von jedem Huhn sind nach unserem Gelde etwa 10 Pfennig, von jedem Pfund Gemüse 5 Pfennig zu entrichten. Eine maßlose Höhe erreichen diese Abgaben noch dadurch, daß ihre Eintreibung an den Meistbietenden verpachtet wird. Selbst ein Wandersmann mit ein paar Feigen oder Apfelsinen in der Tasche kommt an keiner dieser Zollschranken ungestraft vorbei, wenn er die Früchte nicht vorher aufißt. Dazu kommen noch zahllose andere indirekte Abgaben auf Maultiere, Pferde, Ochsen, auf zwei- und vierräderige Karren, deren Höhe mit der Zahl der Wagen wächst, Abgaben für das Recht des Verkaufes von Waren innerhalb und außerhalb der Stadt, Abgaben von Viehzucht und Gartenbau, öffentlichen Anschlägen, Anzeigen und Lustbarkeiten jeder Art. Steuerfrei ist eigentlich nur das Recht zu schlafen und die Luft zu atmen. Die allgemeine Unzufriedenheit mit diesen trostlosen Zuständen fand leider ihren Ausdruck in dem fluchwürdigen Attentat auf die königliche Familie.

In dem heutigen Portugiesenvolke will man die seltsamste Mischung verschiedener Rassen und Stämme erkennen. In den südlichen Teilen des Landes und in Lissabon wohnt ein zigeunerhaftes Volk mit tiefschwarzem Haar und von großem, schlankem Wuchse, rundlichen Gesichtern und länglichen, mandelförmigen Augen mit scharfgezogenen Brauen. Viele Frauen und Mädchen sind von vollendeter Schönheit und zeichnen sich namentlich durch volle Lippen aus. Im Hafengebiete begegnet man häufig Mulatten, welche die lange koloniale Vergangenheit des Landes und Einwanderung von Negern verraten. Im allgemeinen aber kann man sagen, daß die Portugiesen den Grundcharakter der Romanen nicht verleugnen. Sie zeichnen sich durch Vorliebe für Prunk, Titel, lange Namen und große Zahlen aus. So rechnen sie nach Reis und Milreis. Letzteres hat einen Wert von zirka Mark 4,50. Wer z. B. bei uns 4500 Mark besitzt, ist dort schon Millionär. Der Umstand, daß in Lissabon nicht die Häuser, sondern die Türen numeriert sind, und daß die unbedeutendsten Gäßchen endlose Namen führen, fordert nur die Spottlust der Fremden heraus. Zahlreiche Vornamen, oft bis 15 und 20, besitzt jeder Portugiese. Auch kombinieren sie ihre Familiennamen, z. B. den des Mannes mit dem der Frau, so daß man durch dieses furchtbare Namenlabyrinth verrückt werden könnte. Die Anrede in Briefen und Adressen ist für jedermann: Exzellentissimo.

Der Hauptausflugsort der Lissaboner und zugleich die königliche Sommerresidenz ist das 28 Kilometer entfernte Cintra. Dieser Ort hat etwa 5000 Einwohner und eine reizende, klimatisch begünstigte Lage am nördlichen Abhange der Serra de Cintra inmitten üppigster Vegetation. Das Zentrum der Stadt bildet der auf den Grundmauern eines uralten maurischen Schlosses aufgeführte Palacio Real. Hier soll früher der junge, schwachsinnige König Alfons VI. lange eingekerkert gewesen sein. Jetzt bewohnt ihn die Königin-Witwe Maria Pia, die Mutter des kürzlich ermordeten Dom Carlos. Sie ist eine hocharistokratische Erscheinung, immer lächelnd und mit rötlichem Haar. Die geschwätzige Fama sagt ihr allerlei galante Abenteuer nach. Sie fuhr eben aus, als ich auf der Terrasse des gegenüberliegenden Hotels mein Abendbrot einnahm. Über der Stadt liegt, aufgebaut auf felsiger Höhe, das Kastell Pena, in welchem der König so gerne weilte. Von hier aus überblickt man die Hauptstadt und den unendlichen Ozean. Weiter ist sehenswert der märchenhaft angelegte Park der Villa Montserrate des Engländers Cook, $1^1/_2$ Stunden von hier entfernt. Für die Wagenfahrt dorthin bezahlten wir 1500 Reis, für Eintritt in den Garten 200 Reis pro Kopf. Man operiert hier nur wie ein Krösus mit den Zahlen.

Die vornehme Welt Lissabons hält sich auch im Seebade Cascaës, südlich von Cintra, auf. Dieses schattige, inmitten der schönsten Natur wundervoll am Meere gelegene Plätzchen besaß die ganze Liebe des Dom Carlos. Nachdem wir nochmals der Hauptstadt einen Abschiedsbesuch abgestattet hatten, schifften wir uns zur Weiterreise nach den Kanarischen Inseln ein, die wir in 3 Tagen glücklich erreichten.

Deutsche Kolonisten in Süd-Chile.

Von W. Henz.

(Schluß.)

Nach einer zweiten Reise an den See beauftragte der Regierungskommissär den Kommandanten einer Staatsbark, den Golf von Ancud genauer zu erforschen und festzustellen, wie weit sich die Meeresküste den neu erschlossenen Gebieten nähere. Dieser fuhr dem erhaltenen Auftrag zufolge in die Bucht von Reloncavi und stellte fest, daß dieselbe jederzeit den größten Seeschiffen zugänglich sei und ihre Norduser nur durch eine 20 Kilometer lange Strecke von dem Llanquihuesee getrennt seien.

Gegen Ende des Jahres 1852 schiffte sich der unermüdliche Perez Rosales mit 212 deutschen Kolonisten ein und fuhr nach kurzer Rast im Hafen von Ancud auf der Insel Chiloe in die Bucht von Reloncavi; er landete am Norduser, von wo aus man sich mit Mühe und Not einen Weg nach dem Llanquihuesee bahnte.

Frischen Mutes ging es an die Arbeit. Durch wiederholten Nachschub stieg die Zahl der Kolonisten auf etwa 1000, und trotz vielfacher Anfeindungen gedieh die Kolonie zusehends. Am 12. Februar 1853 wurde am nördlichen Punkte der Küste eine Hafenstadt gegründet und dem wohlwollenden Präsidenten von Chile zu Ehren Puerto Montt genannt. Nach acht Jahren war die Zahl ihrer Bewohner schon auf 2500 gestiegen. Die Stadt hatte vier Schulen, eine

reichhaltige Bibliothek, die sehr fleißig benutzt wurde, freiwillige Feuerwehr usw. Es entstanden hier sowie in der Seekolonie Getreide- und Sägemühlen, Gerbereien, Brauereien, Brennereien, Bäckereien und Webereien. Überall herrschte reges Leben, Fleiß und Wohlstand.

Bald konnte man Produkte ausführen, namentlich war das sehr harte, rötliche Alerceholz viel begehrt, und im Jahre 1861 führte man schon für eine Million Mark Nutzholz aus. Aus den Berichten des Kommissärs spricht sich immer die Freude über das schöne Gedeihen seiner Schöpfungen aus.

Aber auch andere erkannten bald die Bedeutung der neuen Gründungen für das ganze Land, und im Jahre 1866 berichtete der Gouverneur der Provinz Valdivia folgendermaßen an die Regierung zu Santiago:

Lissabon: Der Handelsplatz. (Die Praça do Commercio.) (Zu S. 309.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

„Nichts ist augenscheinlicher, als der Umschwung, den die deutschen Einwanderer in meiner Provinz hervorgebracht haben. Jene wenigen Personen haben genügt, um in kurzen Jahren eine höchst bemerkenswerte Hebung der Gewerbe- und Handelstätigkeit sowie des Komforts zu bewirken. Getreide und Fleisch, die früher eingeführt werden mußten, werden jetzt schon ausgeführt. Die Gerbereien wurden von ihnen erst gegründet, und schon werden ihre Produkte nach Europa verkauft. Durch zahlreiche Gewerbszweige tragen sie zum Fortschritt und Wohlstand der Provinz das meiste bei.

„Diese wenigen Missionäre des Fleißes und der Arbeit haben durch ihr Beispiel und ihren Verkehr einen solchen Wechsel in den Sitten und der Lebenshaltung ihrer chilenischen Nachbarn hervorgebracht, daß selbst die heftigsten

Feinde der Kolonie verstummen mußten. Die Abgelegenheit und der vollständige Mangel an Anregung und an höheren Bedürfnissen hatten die Bewohner an Müßiggang und Laster und ihre Folgen gewöhnt.

„Die Hütte jeder Familie bestand gewöhnlich aus einem elenden Raum, in dessen Mitte auf dem Boden die Feuerstelle war. Wuchsen zufällig einige wilde Apfelbäume in der Nähe, so fügte man diesem Raum, der, wie man sieht, Küche, Eß- und Schlafzimmer zu gleicher Zeit war, noch einen zweiten hinzu, in dem man einige Fässer und mehrere ausgehöhlte Baumstämme zum Zerquetschen der Äpfel und der Zubereitung des Apfelmostes aufbewahrte. Hinter diesen Hütten befand sich stets ein kleines Stückchen bebautes Land, auf welchem die Frau mit Hilfe einiger am Feuer gehärteter Stöcke, die als Spaten und

Lissabon: Das Rathaus. (Zu S. 309.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Pflugschar dienen mußten, Kartoffeln und Saubohnen baute, die einzigen ihnen bekannten Feldfrüchte. Von der Tür der Hütten aus bemerkte man nach dem Strande zu kleine Umzäunungen aus Stein und Gezweig gebildet, halb unter Wasser, damit bei hoher Flut die Fische, die der Zufall an jenen Ort führte, sich darin fingen. Diese, sowie die unzählige Menge kleiner ausgezeichneter Seetiere bildeten mit der Kartoffel und der Saubohne den Inhalt ihrer Speisekammern.

„Auch die Art und Weise, diese Gerichte zuzubereiten, war noch ganz indianisch. In ein in die Erde gegrabenes und mit erhitzten Steinen gefülltes Loch brachte man die Seetiere, den Fisch, auch Fleisch, den Käse und die Kartoffeln, worauf man alles mit großen Blättern und Erde bedeckte,

um das Entweichen des Dampfes zu verhindern. Eine Viertelstunde darauf konnte man dann die ganze Familie in der unvermeidlichen Gesellschaft von Hunden und Schweinen um jenes rauchende Füllhorn des Überflusses herumsitzen sehen, in das jeder mit der Hand hineinlangte, sich dazwischen die Finger blasend, wenn die Geschichte gar zu heiß war.

„Bei einbrechender Dunkelheit legte sich dann alles, Vater, Mutter, Bruder, Schwester, Gäste, Hunde und Schweine um die Feuerstelle und sie schliefen bis zum folgenden Tag, an dem sich die Vorgänge des vergangenen Tages genau wiederholten.

„Durch die Berührung mit den Einwanderern lernten die Einheimischen zu ihrem Erstaunen die Vorzüge und Bequemlichkeiten eines zivilisierten Lebens kennen, sowie die Güter, welche die Arbeit aus einem an sich reichen, aber vernachlässigten Boden hervorzuzaubern vermag. Kurzum, das Beispiel der Ansiedler war von segensreichstem Einfluß auf die Söhne des Landes, und die Kolonie hat nach und nach hunderte von einheimischen Familien herangezogen, welchen das zivilisierte Leben gefällt und welche nach Kräften ihren Gästen, denen sie zuerst gedient haben, nachzutun streben“ [1].

So hatte Neudeutschland in Südchile einen vielversprechenden Anfang genommen; aber leider entsprach der Fortschritt nicht den mit Recht gehegten Erwartungen. Nicht daß die Kolonien selbst nachgelassen hätten, das ist keineswegs der Fall; sie befinden sich vielmehr in einem blühenden Zustande und in aufsteigender Entwicklung; aber der Strom der Auswanderer aus dem Mutterlande wandte sich wieder mehr der Union zu. Verschiedene Gründe trugen dazu bei: die bessere und schnellere Verbindung durch die großen deutschen Dampferlinien, die ihre Agenten durch ganz Deutschland sitzen haben, die sehr zahlreiche Bevölkerung deutscher Abstammung in der Union, welche durch Familien- und Freundesbeziehungen immer wieder neue Auswanderer anzogen usw. Dann fanden die deutschen Auswanderer der späteren Jahre auch nicht mehr das große Entgegenkommen bei der chilenischen Regierung, wie zu Anfang der Bewegung. Die freie Überfahrt hörte ganz auf, und die Unterstützung durch Regierungsgelder wurde bedeutend eingeschränkt. Dazu kam noch, daß durch große Hetzereien und Intriguen dem Zuzug von Protestanten möglichst viele Hindernisse in den Weg gelegt wurden; man wollte nur noch Katholiken haben. Religiöse Streitigkeiten aber sind von jeher die größten Feinde einer gedeihlichen, kulturellen Entwicklung gewesen.

Wenn wir uns nun noch zu einer kurzen Betrachtung des gegenwärtigen Zustandes der deutschen Kolonien Südchiles wenden wollen, so beginnen wir unsere Wanderung am besten mit der wichtigen Hafenstadt Valdivia. Der Besuch der Stadt ist, nachdem vor wenigen Jahren die Bahn Concepcion-Victoria bis Valdivia ausgebaut ist und dadurch dieser deutsche Vorort in direkter Bahnverbindung mit Santiago und Valparaiso steht, nicht mehr wie ehemals als eine zeitraubende Strapaze anzusehen. Vordem mußte man sich entweder dem Sattel anvertrauen oder mit einem Dampfer von Concepcion nach der Hafenstadt Corral fahren, dort einen Flußdampfer besteigen, um den Valdiviafluß aufwärts zwischen waldreichen Ufern nach zwei- bis dreistündiger Fahrt den Bestimmungsort zu erreichen.

Wenn auch Valdivia schon im Jahre 1552 von Pedro di Valdivia gegründet wurde, so war ihm doch zunächst kein langes Leben beschieden, da es

[1] Unold, „Das Deutschtum in Chile.“

von den Araucanern schon 1599 gänzlich zerstört wurde. Erst im Jahre 1644 erstand es wieder aus seinen Trümmern, blieb aber ein unbedeutendes, armseliges Städtchen, bis die ersten deutschen Kolonisten im Jahre 1851 dort landeten. Seitdem hat es sich mit Hilfe der unternehmenden, tatkräftigen Einwanderer zur gewerbreichsten Stadt ganz Chiles aufgeschwungen. Die Zahl seiner Bewohner, die sich im Jahre 1892 auf 7000 belief, nimmt stetig zu und dürfte inzwischen die Zahl 10.000 erreicht haben. Reichlich ein Drittel derselben sind Deutsche.

Die Stadt liegt auf einer Anhöhe am linken Ufer des gleichnamigen Flusses, der weiter oberhalb aus der Vereinigung des Cruces mit dem Calle-Calle entsteht. Die Häuser sind meistens aus Holz gebaut, nur die öffentlichen Gebäude sind aus Stein. Überall bemerkt man reges geschäftliches Treiben, und man kommt bald zu der Überzeugung, daß die Stadt in dem Zeichen einer gesunden Entwicklung steht. Auf dem Fluß bewegt sich eine stattliche Flottille von etwa 25 Dampfern, welche die reichen Erzeugnisse einer geschäftigen Industrie nach Corral, dem Seehafen Valdivias, bringt. Dreimal in der Woche kommen dort die großen Dampfer von Valparaiso an, ebenso laufen die Dampfer der Hamburg-Pazifiklinie und die der ebenfalls Hamburger Kosmoslinie an.

Die Industrie Valdivias erstreckt sich in erster Linie auf Bierbrauereien und Branntweinbrennereien, Gerbereien, Exportschlächtereien und Schuhfabrikation. Die größte Brauerei der Gebrüder Anwandter produziert jährlich neun bis zehn Millionen Liter und versorgt ganz Chile bis zu der nördlichen Stadt Tacna mit seinem vorzüglichen Bier. Den größten Aufschwung hat jedoch die Lederfabrikation genommen. Valdivia hat nicht weniger als 18 große Gerbereien, die jährlich für $3^1/_2$ bis 4 Millionen Mark Leder ausführen. Begünstigt wird diese Industrie durch die mächtig aufblühende Viehzucht und das ausgezeichnete Material an Gerbstoff, welches der nahe Urwald namentlich in seinen Ulmo- und Linguebäumen liefert. Man gewinnt von diesen auch beträchtliche Mengen Gerbsäure in konzentrierter Form für den Export. Geradezu Weltruf genießt die Sohlenlederfabrikation, deren Erzeugnisse, soweit sie nicht an Ort und Stelle verarbeitet werden, fast ausschließlich nach Hamburg gehen. Naturgemäß wurde diese bedeutende Lederfabrikation auch Veranlassung zur Gründung von Schuhfabriken, die ebenfalls vielfach für den Export arbeiten und von dem zierlichsten Pariser Ballschuh bis zu den kolossalen Wasserstiefeln der Goldwäscher Feuerlands allen Wünschen gerecht werden. Die großen Exportschlächtereien führen Wurstwaren, Schinken und Charqui aus; letzteres ist getrocknetes Fleisch. Ferner sind noch zu erwähnen eine Kerzenfabrik, Leimsiedereien, Holz-, Getreide- und Ölmühlen, Tischlereien, Ziegeleien und zwei Schiffswerften. Alle diese Etablissements arbeiten mit erstklassigen Maschinen; aber auch die Kleinindustrie stützt sich auf den Dampfmotorbetrieb, zu deren Heizung vorzugsweise das Holz der nahen Urwälder dient.

Hand in Hand mit den so außerordentlich erfolgreichen Bestrebungen zur materiellen Entwicklung des Deutschtums gehen die gemeinsamen Bemühungen zur Förderung und Hebung der Bildung. Schon im Jahre 1858 gründete der Apotheker Anwandter die deutsche Schule in Valdivia, die heute unter Lehrern aus Deutschland eine Hauptstütze des Deutschtums ist und vor allen Dingen durch sorgsame Pflege der deutschen Geschichte und Literatur den Gedanken der Zusammengehörigkeit mit dem alten Vaterlande stärkt und hochhält. Dem Bil-

dungsbedürfnis der Erwachsenen dient eine stattliche Bibliothek, dem deutschen Vereine gehörig. Das Vereinsleben ist ein überaus reges. Da gibt es Turn-, Schützen-, Gesang-, Orchestervereine usw.

In der näheren und ferneren Umgebung Valdivias finden wir eine Reihe blühender Landgüter, alle in den Händen von Deutschen. Fleiß, Sparsamkeit und gründliches Verständnis aller zu berücksichtigenden Verhältnisse schaffen allenthalben einen gesunden Wohlstand. Neben Viehzucht und Getreidebau befassen sich die Besitzer mit Bienenzucht und Apfelweinkellerei. Unold erzählt in seiner mehrfach erwähnten sehr instruktiven Schrift „Das Deutschtum in Chile" von einem solchen Landwirt, daß er in einem Jahre für 2000 Mark Honig und Wachs und aus seinem Obstgarten 230 Faß Apfelwein ausführte. Dabei zeugen diese Landgüter überall von Wohlstand; es herrscht Ordnung und Sauberkeit. Die Mobilien sind elegant und geschmackvoll; ein Piano fehlt wohl nirgends, ebensowenig eine kleine Bibliothek und illustrierte Zeitschriften sowie Tageszeitungen

Von Valdivia gelangt man mit der erst vor einigen Jahren fertiggestellten Bahn nach Union, einem kleinen Landstädtchen in wohlangebauter, fruchtbarer Gegend, das vorwiegend von Deutschen bewohnt wird. Dann kommt man nach Überschreitung des Bueno nach Osorno, dem südlichsten Endpunkte des chilenischen Eisenbahnnetzes.

Osorno wurde auch in der ersten Zeit der Eroberung durch die Spanier gegründet, erlitt aber dann dasselbe Schicksal wie Valdivia, indem es von den freiheitsliebenden Araucanern zerstört wurde. Erst in der Mitte des 18. Jahrhunderts wurde es wieder aufgebaut, vegetierte aber unter einer faulen und indolenten Bevölkerung nur mühsam, bis durch die deutsche Einwanderung neues Leben und neue Energie in seinen Mauern erwuchs. Es zählt jetzt bereits 3000 bis 4000 Einwohner, und wenn es auch ursprünglich eine reine Ackerbaukolonie war, so entwickelt sich doch jetzt, nach der Vollendung der Bahn mehr und mehr eine reiche Industrie, bei welcher, gleich wie zu Valdivia, die Sohlenlederproduktion dominiert. Kleine Flußdampfer vermitteln die Verbindung mit Trumag am Bueno.

Leider wurde die Entwicklung Osornos vor etwa zehn Jahren durch religiösen Hader sehr gestört. Die Triebfeder dieser Unduldsamkeit war in erster Linie der katholische Geistliche, ein Deutscher namens Bohle, der die einheimische Bevölkerung gegen seine eigenen Landsleute aufhetzte, 1891 sogar eine Revolution im kleinen inszenierte, indem er den Stadtrat im Rathause mit seinen Spießgesellen überfiel und vertrieb. Nur mit Mühe und Not wurde ein blutiger Kampf vermieden. Als der von ihm vertriebene Richter von der Regierung wieder in sein Amt eingesetzt wurde, ward derselbe eines Tages auf offenem Markte ermordet. Der zum Tode verurteilte Mörder gestand vor seiner Hinrichtung, er sei von dem genannten Stadtpfarrer Bohle gedungen. Darauf verschwand derselbe endlich von der Bildfläche, und nun hörte auch der Hader nach und nach wieder auf. Die Eröffnung des prächtigen Vereinshauses des Deutschen Vereines zu Osorno, der zurzeit 155 Mitglieder zählt, im Jahre 1900 unter zahlreicher Beteiligung der Landsleute aus den benachbarten Kolonien bezeugt am besten die schwer wieder errungene Eintracht. Möge sie den wackeren Pionieren des Deutschtums bewahrt bleiben.

Fern ab von allen bequemen Verkehrswegen liegt an dem herrlichen buchtenreichen Llanquihuesee die Seekolonie. Zwischen den beiden Vulkanen

Osorno (2257 Meter) im Norden und dem Calbuco (1691 Meter) im Süden bietet der See, welcher an Größe fast dem Bodensee gleichkommt, ein entzückendes Landschaftsbild.

Die Ufer sind ringsum von einer ganzen Reihe Einzelgehöfte umgeben. Auch drei kleine Ortschaften, deren wichtigste Frutillar am westlichen Ufer ist, spiegeln sich in seinen Fluten. Die Hauptbeschäftigung dieser Kolonisten ist die Viehzucht. Außer Fleisch und Leder wird besonders die Seebutter gerühmt und in eigens für den Versand angefertigten Zehnkilofässern durch ganz Chile verschickt. Es gelangt jährlich für etwa 200.000 Mark Seebutter zum Export. Nach Europa schickt die Kolonie im Jahr 10.000 bis 15.000 Faß Honig nebst einer entsprechenden Menge Wachs.

Es erübrigt nun noch, Puerto Montt, dem Ausfuhrhafen der Seekolonie, einen kurzen Besuch abzustatten. Die Entfernung von Frutillar bis Puerto Montt beträgt, wie bereits berichtet, etwa 20 Kilometer. Unterwegs hat man Gelegenheit, die chilenische Kolonie Arrayan, von den Deutschen mit dem Namen „Hundetürkei" bezeichnet, kennen zu lernen. Es ist ein elendes, schmutziges Nest mit halb verfallenen Hütten, ein Bild der Vergangenheit, wie es allenthalben in jenen Provinzen vor der Ankunft der Deutschen aussah.

Puerto Montt bietet alle Bedingungen für eine gedeihliche Entwicklung. Es hat einen vortrefflichen Hafen mit einem natürlichen Trockendock, als Hintergrund die blühende Seekolonie, deren natürliches Ausfahrtstor die kleine Hafenstadt ist. Trotzdem will sich kein Fortschritt bemerkbar machen. Die Bevölkerung beträgt 2500 bis 3000 Seelen, eine Zahl, die schon der Zensus vor 30 Jahren ergab. Die Ursache dieser wenig erfreulichen Erscheinung ist wieder in dem unseligen religiösen Hader zu suchen. Es traten hier ganz ähnliche Ereignisse ein, wie vor etwa zehn Jahren in Osorno. Doch würde es zu weit führen, wollte man auf diese unerquicklichen Verhältnisse näher eingehen.

Tatsache ist aber, daß der erhoffte Aufschwung ausgeblieben ist, und daß man dies auf die religiöse Uneinigkeit zurückführen muß. Wohl bemühen sich die Einsichtsvolleren unter den Deutschen nicht nur Ruhe und Frieden zu stiften, sondern auch das Ihre zur gedeihlichen Entwicklung des Deutschtums beizutragen.

Es besteht eine deutsche protestantische Schule und eine katholische, die aber leider die Pflege des Deutschtums vollständig vernachlässigt, sich demselben sogar feindselig gegenüberstellt; der Bibliothek haben wir schon gedacht. Es fehlt nichts zu einer glücklichen Entwicklung als Friede und Eintracht unter seinen Bewohnern.

Wenn wir kurz resumieren, so finden wir in Südchile die Deutschen überall in geachteter Stellung, getragen von gesundem Wohlstand und basiert auf Fleiß, Geschicklichkeit und Unternehmungslust. Nirgends sind sie in untergeordneter oder dienender Stellung, und sie genießen sowohl bei der eingesessenen Bevölkerung als auch bei der Regierung mit Recht allgemeine Achtung und Ansehen. Sie haben aus Öde und Urwald eine blühende Landschaft, aus verfallenen, schmutzigen Ortschaften reinliche Städte geschaffen zu ihrem eigenen Vorteil und zu Nutz und Frommen ihres neuen Vaterlandes.

Sie fühlen sich auch in der Fremde noch als Deutsche und halten ihre Muttersprache, ihre heimischen Sitten und Gebräuche hoch in Ehren, und wenn man die gelegentlich der Einweihung des deutschen Vereinshauses in Osorno gehaltenen Reden und Trinksprüche liest, so gewinnt man die Über-

zeugung, daß dort das Deutschtum nicht den Gefahren ausgesetzt ist, wie in der nordamerikanischen Union, wenn auch nicht viel frisches Blut aus der Heimat zuströmt.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Kometen des Jahres 1907[1].

Der erste Komet des Jahres 1907 wurde durch Giaccobini in Nizza am 9. März entdeckt. Giaccobini sah einen rundlichen, schlecht begrenzten Nebel von 1·4 Bogenminuten Durchmesser mit einem scharfen Kerne 13. Größe. Schon die ersten Bahnberechnungen ergaben, daß dieser Komet, wenn man sich so ausdrücken darf, ziemlich spät entdeckt wurde, ganz kurz nämlich vor dem Periheldurchgang. Seine Lichtstärke nahm daher in den folgenden Tagen rasch ab, so daß er bereits Mitte April, wo er am 12. in Rom das letztemal gesehen wurde, in der Abenddämmerung verschwand.

Die Bahnelemente desselben wurden wie folgt festgestellt:

Komet 1907 I.

Periheldurchgang März 19. 1667 mittl. Berliner Zeit.

Abstand des Perihels vom Knoten	317°	6′	mittl. Äquinoktium 1907
Länge des aufsteigenden Knotens	97°	10′	
Neigung	141°	40′	
Periheldistanz	2,0517°		

Aus der näheren Prüfung dieser Elemente fand Prof. E. Weiß, daß der Komet Ende November 1907 in Opposition zur Sonne treten und dabei sich der Erde so weit nähern würde, um mit starken Instrumenten nochmals gesehen zu werden. Prof. Weiß berechnete eine Aufsuchungsephemeride, nach welcher Wolf in Heidelberg auf photographischem und Giaccobini selbst in Nizza auf optischem Wege das Gestirn am 4. Dezember tatsächlich noch einmal sahen.

Die zweite Entdeckung führte J. Grigh auf seiner Privatsternwarte zu Thames in Neu-Seeland aus. Der Komet bewegte sich aber so rasch gegen N.-E., daß auf der südlichen Halbkugel eine nähere Beobachtung desselben nicht möglich war. Grigh selbst verfolgte ihn vom 8. bis 11. April, von da ab nicht mehr, der Komet entschwand, bevor seine Entdeckung noch bekannt wurde. Aber schon am 14. April fand ihn Mellish in Madison auf und Barnard nahm ihn am Rande einer Platte wahr, die er für einen anderen Zweck angefertigt hatte. Der Komet konnte dann bis Mitte Mai beobachtet werden. Die auf Grund dieser Beobachtungen ausgeführte Bahnberechnung ergab, wie „Berberich fand, eine große Ähnlichkeit dieses Objektes mit dem mächtigen Kometen 1742 I. Überträgt man die Elemente des letzteren auf das mittlere Äquinoktium 1907,0, so hat man nämlich:

	1907 II.	1742 I.
Periheldurchgang	März 27. 6107	Februar 8. 2336 m. B. Z.
Abstand des Perihels vom Knoten	328° 48′	328° 4′
Länge des aufsteigenden Knotens	189° 8′	187° 54′
Neigung	110° 5′	112° 57′
Periheldistanz	0,9240°	0,7656°

Der Komet näherte sich der Erde am 11. April bis auf 0,207 Erdbahnhalbmesser.

Auch der dritte Komet des Jahres 1907 wurde von Giaccobini entdeckt. Er sah am 1. Juni einen äußerst matten Nebelfleck, der schwer zu beobachten war und wie es scheint auch nicht lange verfolgt wurde. Die erste Bahnberechnung dieses Kometen rührte von Miß Einarson und Miß Glancy her. Die nachstehenden Elemente sind von Strömgen ermittelt worden.

Komet 1907 III.

Periheldurchgang Mai 31. 2078 mittl. Berliner Zeit.

Abstand vom Knoten	39°	35′	mittl. Äquinoktium 1907,0
Länge des aufsteigenden Knotens	160°	52′	
Neigung	14°	51′	
Periheldistanz	1,0215		

---

[1] Mit Benützung des „Astronomischen Kalenders" für 1908 „Neue Planeten und Kometen" von Hofrat Prof. Dr. E. Weiß) und verschiedener Zeitschriften.

Den vierten Kometen des Jahres entdeckte Daniel in Princetown am 9. Juni. Bei der Entdeckung war die Gesamthelligkeit der Erscheinung gleich jener eines Sternes 8,9. Größe. Mitte August betrug sie aber schon die 2. bis 3. Größe. Der Schweif hatte eine Länge von mehr als 10° und eine Breite von 2°. Da der Komet in ungünstiger Stellung am Morgenhimmel stand, wurde er nicht auffällig; dafür machte die Wissenschaft reiche Beute an ihm durch zahlreiche spektroskopische und photographische Aufnahmen, die noch nicht veröffentlicht wurden. Dessen Bahnelemente sind nach der Berechnung von Kritzinger:

Komet 1907 IV.

Periheldurchgang September 3. 9823 mittl. Berliner Zeit.

Abstand des Perihels vom Knoten . . .	294° 23′	mittl. Äquinoktium 1907,0
Länge des aufsteigenden Knotens . . .	143° 2′	
Neigung	8° 58′	
Periheldistanz	0,5124	

Den letzten Kometen des Jahres entdeckte Mellish in Madison am 13. Oktober. Es war ein hellsichtbares Objekt, dessen Helligkeit bis Mitte November noch zunahm. Der Komet zeigte die Erscheinung, daß seine Nebelscheide sich beim Entfernen von der Sonne ausdehnte. Die vorläufige Berechnung seiner Bahnelemente ergab nach Ebell:

Komet 1907 V.

Periheldurchgang September 14. 4025 mittl. Berliner Zeit.

Abstand des Perihels vom Knoten . . .	294° 23′	mittl. Äquinoktium 1907,0
Länge des aufsteigenden Knotens . . .	54° 36′	
Neigung	119° 37′	
Periheldistanz	0,9830	

Von den kurzperiodischen Kometen, die bereits in mehreren Erscheinungen beobachtet wurden, hätten im Jahre 1908 nach Prof. E. Weiß zu erscheinen:

Enckescher Komet, wird mit Bestimmtheit in der nächsten Zeit erwartet.

Tempel 1867 III dürfte spurlos vorübergehen.

1886 IV. Drei Erscheinungen sind nicht aufgefunden worden, daher geringe Wahrscheinlichkeit des Wiedersehens.

1894 I. Die zweite Erscheinung ging unbemerkt vorüber, daher auch geringe Wahrscheinlichkeit für eine Beobachtung.

1867 I. (Umlaufszeit 40 Jahre). Keine Vorausberechnung bekannt gemacht. Auch für 1886 IV. und 1894 I. liegen keine Vorausberechnungen vor.

Ende 1908 oder anfangs 1909 wird mit Zuversicht auf das Wiedererscheinen des Halleyschen Kometen gerechnet, „wenn ihm nicht etwa inzwischen auf seiner weiten Bahn um die Sonne ein Unfall zugestoßen ist".

Aus der Chronik der großen Erdkatastrophen im Schlußquartal des Jahres 1907.

Von Wilhelm Krebs.

Die Erdbebennachrichten vom 16. Oktober 1907 waren in mehr als einer Beziehung von Interesse. Vor allem ließen sie erkennen, daß zum ersten Male ein lang geplantes Zusammenarbeiten, nach Art der Wettertelegraphie, zustande gekommen war. Amerikanische, britische und mitteleuropäische Stationen hatten sich sogleich auf telegraphischem Wege verständigt. Der Zweck solcher Verständigung war aber nicht, wie in der Witterungskunde, die Herstellung von Übersichtskarten, er war vielmehr die Bestimmung des Erdbebenherdes.

Die das Erdinnere in mehr oder weniger großer Tiefe durchquerenden Stoßwellen eines Erdbebens treffen früher ein als die Oberflächenwellen der erschütterten Erdkruste. Aus dem Unterschied ihres Eintreffens ist es möglich, die Entfernung des Erdbebenherdes von jeder Erdbebenstation annähernd zu bestimmen. Hat man diese Abstände für drei und mehr hinreichend weit auseinander gelegene Erdbebenstationen, so läßt sich mit einiger Sicherheit der Ort des Herdes ermitteln.

Um die telegraphische Verständigung zu erleichtern, ist schon im Jahre 1906 von den Erdbebenforschern Belar in Laibach und Vicentini in Padua vorgeschlagen worden, wie bei der Wettertelegraphie, nur Ziffergruppen zu telegraphieren. Es sollten drei oder vier Gruppen, jede von fünf oder sechs Ziffern, sein. Die beiden ersten Gruppen sollten Zeitangaben enthalten. Die erste solche Zeitangabe für den Beginn der Erdbebenaufzeichnung, also für die ersten Stoßwellen, die zweite solche für den Hauptausschlag, also für die stärksten Oberflächenwellen. Der dritten Gruppe sollte die Größe des Hauptausschlages, der vierten der schon vorberechnete Abstand des Erdbebenherdes von der Station, in Kilometern entnommen werden.

In dieser oder einer ähnlichen Weise ist anscheinend die Verständigung am 16./17. Oktober 1907 erfolgt, so daß von London aus der ungefähre Bereich des Herdgebietes schon am 17. Oktober veröffentlicht werden konnte. Besonders von Bedeutung waren für Europa die amerikanischen Stationen, wie umgekehrt für Amerika die europäischen. Für diesen Teil der gegenseitigen Verständigung dürfte die Eröffnung der transatlantischen Marconi-Telegraphie vom gleichen Tage, dem 17. Oktober 1907, von Wert gewesen sein, der erheblich verminderten Kosten wegen.

Als ihre Abstände vom Herde des am 16. Oktober in Laibach nachmittags um 3 Uhr 12 Min. mitteleuropäischer Zeit registrierten Fernbebens gaben die Stationen Laibach 10.000, Potsdam 9000, Shide auf der Insel Wight 8000, Albany bei Newyork und Washington ebenfalls 8000 Kilometer an. Der Erdbebenherd wurde von London aus im Westen des mittelatlantischen Gebietes gesucht. Da direkte Nachrichten vom amerikanischen Festlande ausblieben, kommt nur der Meeresgrund in Frage.

In dieser Beziehung erscheint von Bedeutung, daß von der Station zu Berkley in Kalifornien aus der Herd der Erschütterung im pazifischen Meeresgrunde westlich von Mittelamerika bestimmt wurde, etwa dort, wo der 120. Meridian westl. v. Gr. den 20. Parallel nördlicher Breite schneidet. Der westatlantische Herd ist zu nahe, der ostpazifische zu weit für die europäischen Abstandsbestimmungen. Da ein Erdbeben aus Mexiko oder aus den mittelamerikanischen Südstaaten längst gemeldet wäre, kann es sich nur um zwei Herde gleichzeitiger Erschütterungen beiderseits dieses Festlandes handeln.

Mit besonders naheliegender Wahrscheinlichkeit kommt im Atlantik jenes Gebiet zwischen den westindischen Inseln und dem St. Paulsfelsen in Betracht, das in neuerer Zeit eine zunehmende vulkanische Tätigkeit in seinen Meerestiefen erkennen ließ. In einem Vortrage vor der Naturforscherversammlung in Meran 1905 und in den ersten Heften des sechsten Jahrganges der Zeitschrift „Weltall" der Treptow-Sternwarte habe ich diesen „Zug nach Westen" im zentralatlantischen Vulkanismus statistisch nachgewiesen. Er war einer der ersten Gründe, aus dem ich schon damals, im September 1905, Besorgnisse vor neuen Erdkatastrophen in mittelamerikanischen Gebieten entnahm. Diese sind durch die Ereignisse bei Jamaika im Dezember 1906 und im Jänner 1907, sowie durch die festländischen Erdbeben von April und Juni 1907 bis in die neueste Zeit schon bestätigt. Doch können sie darum, besonders für die westindischen Inseln auch jetzt nicht als völlig behoben gelten. Weitere Gründe setzte ich im September 1906 in einem Vortrage der Stuttgarter Naturforscherversammlung auseinander.

Weitere Verfolgung verdienen die Nebenerscheinungen der noch in Rätsel gehüllten Erdkatastrophen vom 16. Oktober 1907 in anderen Gebieten. Die Bewegung der Seismographen in Albany und Washington werden als so stark geschildert, daß man berechtigt ist, auch für die östliche Union ein leichtes Erdbeben anzunehmen. Der Zusammenhang mit den Explosionen von Fontanet trifft aber in der in London vermuteten Weise nicht zu. Denn diese ereigneten sich schon am 15. Oktober, während das Fernbeben an den ostamerikanischen Stationen erst am Vormittag des 16. Oktober angezeigt wurde.

Viel näher liegt der Zusammenhang mit einer kleinen Katastrophe des europäischen Bodens. Unter dem 18. Oktober 1906 wurde aus Cannes von der französischen Riviera ein Bergrutsch berichtet, durch den ein Teil des Weilers von Saint Auban verschüttet wurde.

Ein ähnliches Ereignis war einige Tage früher eingetreten. Am 11. Oktober 1907 begann bei Aubenas im Tale der Ardèche eine Rutschung von außerordentlicher Ausdehnung, die über Tage und Wochen anhalten sollte. Am 12. und 13. Oktober wurde dann der Mansfelder Bergbau, ähnlich wie schon im Jahre 1892, durch Wassereinbruch in eine Tiefbausohle auf lange hinaus lahmgelegt. Unter dem 14. Oktober wurde aus Sosnowice ein Grubeneinsturz gemeldet. Diese Reihe kleiner Katastrophen erscheint von großer Bedeutung, denn am 10. und 11. Oktober 1907 meldete die Station Laibach ein schwaches und ein mittelstarkes Fernbeben aus 8000 und 9000 Kilometern Entfernung. Allem Anschein nach handelte es sich damals um Vorläufer der größeren Erscheinung vom 16. Oktober 1907, die, ganz wie diese selbst, ein Echo im europäischen Boden erweckten.

Gerade in diesem Zusammenhang deutlicher Fernwirkungen fordern jene ersten Erdbeben des Oktobers 1907 das besondere Interesse der zivilisierten Welt heraus. Wie die Erdbeben und Ausbrüche des Jahres 1902 in Guatemala und auf den Kleinen Antillen, so waren auch diese mittelamerikanischen Katastrophen Vorläufer von altweltlichen Erdbeben, die die furchtbare Macht der Tiefe in voller Größe erkennen ließen. Am 21. Oktober 1907 folgte im russischen Zentralasien die Katastrophe von Karatag, gleichzeitig eine vielleicht noch größere in den entlegenen Gebieten des chinesischen Zentralasiens, auf welche die aus den Seismogrammen berechneten Abstände hinwiesen. Am 23. Oktober folgte das kalabrische Erdbeben mit der Zerstörung von Ferruzzano.

Seitdem, über den ganzen November und Dezember des Jahres 1907 hin, sind die Seismographen kaum aus der Arbeit gekommen. Wenigstens acht sogenannte Weltbeben kamen zur Aufzeichnung. Sie harren noch alle der Bestimmung, auch das vom 21. November 1907, da der Erdstoß bei Tokio nicht den Zeit- und Entfernungsangaben der europäischen Erdbebenstationen entspricht. Die stärkeren dieser Katastrophen fielen wohl den vulkanischen Teufen des Stillen Ozeans zu, der sie mit seinem schweren Wassermantel vielleicht auf immer verhüllen wird. Darauf deuten anscheinend die Flutwellen, die am 7. November 1907 von Sawaii im Samoa-Archipel gemeldet wurden. Auch der Meeresgrund des hochnordischen Atlantik war wohl nicht unbeteiligt, nach Nachrichten aus Island vom 4. November 1907. Vielleicht entfiel in diese Zeit die größte der vulkanischen Katastrophen des Jahres, eine Explosion ähnlich der vorgeschichtlichen von Thera und der Zersprengung der Insel Krakatau im August 1883. Nach einem amerikanischen Marinebericht, der während des November einlief, war die erst seit dem Jahre 1796 entstandene, aber mehr als 400 Meter hohe Felseninsel Iwan Bogoslof durch einen vulkanischen Ausbruch zertrümmert worden, der die im Süden benachbarten Inseln der Aleuten-Kette mit gewaltigen Aschen- oder Tufflagen bedeckt hatte. Wahrscheinlicher ist freilich, den Hauptteil dieser Katastrophe in den September oder die erste Oktoberwoche 1907 zurückzuverlegen, zu welcher Zeit die Nordküste des östlichen Neuguinea und vielleicht auch schon die Samoa-Insel Sawaii, nach den über Sydney gekabelten Telegrammen, von schadenbringenden Flutwellen heimgesucht wurden.

Besondere Aufmerksamkeit beanspruchte die Häufung schwerer Grubenkatastrophen im Dezember, vor allem der Explosionen schlagender Wetter in nordamerikanischen Kohlengruben. Zwei der schwersten Explosionen, die von Fairmont am 6. und die von Pittsburg am 20. Dezember 1907 schlossen sich in auffallender Weise den Syzygienterminen an, die auf den 5. und den 19. Dezember entfielen. Auch die drei anderen, bei Fayette City und bei Monongahela am 2., bei Jolante am 16. Dezember, entfernten sich ebenfalls nicht allzuweit von diesen längst als kritisch angesehenen Terminen. Das gleiche konnte von mir, in Beiträgen zu der „Berg- und Hüttenmännischen Rundschau", an allen größeren Grubenexplosionen nach 1880 nachgewiesen werden. In denselben Beiträgen wurde schon seit zwei Jahren wiederholt der Zusammenhang mit einer von Stürmen veranlaßten Bodenunruhe festgestellt, teilweise an der Hand meteorologischer Tabellen. Zu dem gleichen Ergebnisse gelangte neuerdings der Erdbebenforscher A. Belar, der zur Kontrolle der Bodenunruhe direkt die Aufstellung von Seismographen in Grubenbereichen anriet.

Doch dürfte auch die Berücksichtigung der Syzygienregel, Anempfehlung besonderer Vorsicht in der Handhabung von Berieselungseinrichtungen einerseits, Sprengschüssen und Grubenlampen anderseits, zur Zeit dieser kritischen Termine, einigen Nutzen bringen. In einem Beitrage zum ersten Jahreshefte 1908 der erwähnten Zeitschrift „Weltall", über den Mond als Sonnenuhr zur Zeitbestimmung von Erdkatastrophen, konnte das Zutreffen der Syzygienregel für die sieben größeren Erdkatastrophen des ersten Halbjahrs 1907 erwiesen und für die gesamte Statistik größerer und kleinerer Katastrophen des gleichen Zeitraumes, im ganzen 226, die aus Zeitungsberichten zusammengestellt werden konnten, von mir wahrscheinlich gemacht werden. Auch wurde jene Regel durch ein Ereignis in das Gedächtnis zurückgerufen, mit dem das Jahr 1908 die Chronik seiner großen Katastrophen eröffnete. Es war ein neues Erdbeben auf Jamaika, am 2. Jänner 1908, nahezu am Neumondtermin dieses Monats, dem 3. Jänner 1908, der wie der Neumondtermin des verhängnisvollen 14. Jänner 1907 verbunden war mit einer totalen Sonnenfinsternis auf der anderen Zeite des Erdballes.

Politische Geographie und Statistik.

Die Kriegsflotten der Erde Anfang 1908.

Von W. Henz.

Auch das verflossene Jahr zeigt in der Entwicklung des schwimmenden Flottenmaterials der ersten Seemächte einen gewaltigen Fortschritt, der namentlich für die Vereinigten Staaten und England hohe Zuwachsziffern aufzuweisen hat. Nur Frankreich hat durch Streichungen veralteter Panzer und den Untergang der „Jena" eine beträchtliche

Einbuße an Tonnage zu verzeichnen. Es ist dadurch hinter die Union an die dritte Stelle gerückt. Man macht außerdem mit Recht der französischen Flotte den Vorwurf, daß die einzelnen Klassen ein zu wenig einheitliches Gepräge zeigen, wodurch der allgemeine Gefechtswert herabgesetzt wird, wie die russische Niederlage von Tsuschima zeigte. Auch die Flotte des Zarenreiches hat nicht die Bedeutung, die ihr nach der Tonnage zukommen sollte. Die größte Zahl der Linienschiffe liegt zwecklos in dem Hafen von Sewastopol, wo sie kein Feind bedroht und ist schon einigermaßen veraltet; die Schnelligkeit ist durchaus unzulänglich. Eine neue Ostsee-Flotte muß aber erst noch geschaffen werden. Nach dem Vorgang der Engländer hat der Tonnengehalt der Linienschiffe und Panzerkreuzer eine weitere bedeutende Steigerung erfahren.

In nachstehendem Verzeichnis werden nur die bereits vom Stapel gelassenen Schiffe aufgeführt, da sie bei einem etwaigen Seekrieg durch beschleunigte Fertigstellung immer noch Verwendung finden könnten.

Klassifikation: Linienschiffe erster Klasse zählen über 10.000 Tonnen, Linienschiffe zweiter Klasse 7500 bis 10.000 Tonnen, Linienschiffe dritter Klasse 5000 bis 7500 Tonnen, Küstenpanzerschiffe 2000 bis 5000 Tonnen, Panzerkanonenboote unter 2000 Tonnen. Panzerkreuzer haben Panzerdeck und Seitenpanzer der Wasserlinie, geschützte Kreuzer Panzerdeck ohne Seitenpanzer, ungeschützte Kreuzer weder Panzerdeck noch Seitenpanzer. Große Kreuzer zählen über 5500 Tonnen, kleine Kreuzer 1000 bis 5500, Kanonenboote sind Kreuzer unter 1000 Tonnen.

1. England.

62 Linienschiffe erster Klasse mit 909.450 Tonnen, 2 Linienschiffe zweiter Klasse mit 19.050 Tonnen, 38 Panzerkreuzer mit 475.450 Tonnen, 37 geschützte große Kreuzer mit 280.190 Tonnen, 49 geschützte kleine Kreuzer mit 153.340 Tonnen, 8 ungeschützte kleine Kreuzer mit 8610 Tonnen, 24 Kanonenboote mit 10.885 Tonnen, 147 Torpedofahrzeuge (Torpedobootszerstörer) mit 64.370 Tonnen, 42 Torpedoboote mit 7063 Tonnen; zusammen 409 Schiffe mit 1,928.388 Tonnen. Zunahme im Jahre 1907 = 112.108 Tonnen. Zahl der Unterseeboote 47. Marinebudget für 1907/08 = 641,000.000 Mark.

2. Vereinigte Staaten von Amerika.

25 Linienschiffe erster Klasse mit 358.060 Tonnen, 1 Linienschiffe dritter Klasse mit 6150 Tonnen, 10 Küstenpanzerschiffe mit 36.000 Tonnen, 15 Panzerkreuzer mit 199.130 Tonnen, 4 geschützte große Kreuzer mit 16.040 Tonnen, 21 geschützte kleine Kreuzer mit 73.480 Tonnen, 2 ungeschützte große Kreuzer mit 13.200 Tonnen, 14 ungeschützte kleine Kreuzer mit 20.120 Tonnen, 1 Kanonenboot mit 200 Tonnen, 26 Torpedofahrzeuge mit 9531 Tonnen, 20 Torpedoboote mit 3200 Tonnen; zusammen 139 Schiffe mit 735.111 Tonnen. Zunahme im Jahre 1907 = 118.331 Tonnen. Zahl der Unterseeboote = 9. Marinebudget für 1907/08 = 415,600.000 Mark.

3. Frankreich.

22 Linienschiffe erster Klasse mit 253.880 Tonnen, 10 Linienschiffe zweiter Klasse mit 74.210 Tonnen, 6 Panzerkanonenboote mit 9300 Tonnen, 21 Panzerkreuzer mit 193.760 Tonnen, 4 geschützte große Kreuzer mit 30.100 Tonnen, 21 geschützte kleine Kreuzer mit 67.820 Tonnen, 7 Kanonenboote mit 2096 Tonnen, 72 Torpedofahrzeuge mit 27.547 Tonnen, 246 Torpedoboote mit 24.705 Tonnen; zusammen 409 Schiffe mit 683.478 Tonnen Abnahme im Jahre 1907 = 48.462 Tonnen. Zahl der Unterseeboote = 48. Marinebudget für 1907/08 = 249,600.000 Mark.

4. Deutschland.

24 Linienschiffe erster Klasse mit 236.990 Tonnen, 8 Küstenpanzerschiffe mit 32.800 Tonnen, 12 Panzerkanonenboote mit 12.970 Tonnen, 8 Panzerkreuzer mit 79.800 Tonnen, 5 geschützte große Kreuzer mit 31.146 Tonnen, 28 geschützte kleine Kreuzer mit 80.983 Tonnen, 11 ungeschützte kleine Kreuzer mit 16.800 Tonnen, 9 Kanonenboote mit 6164 Tonnen, 69 Torpedofahrzeuge mit 20.237 Tonnen. 47 Torpedoboote mit 7080 Tonnen; zusammen 221 Schiffe mit 584.970 Tonnen. Zunahme im Jahre 1907 = 32.543 Tonnen. Zahl der Unterseeboote = 1. Marinebudget für 1907/08 = 278,300.000 Mark.

5. Japan.

18 Linienschiffe erster Klasse mit 194.110 Tonnen, 2 Linienschiffe zweiter Klasse mit 17.150 Tonnen, 2 Küstenpanzerschiffe mit 8400 Tonnen, 14 Panzerkreuzer mit 142.000 Tonnen, 3 geschützte große Kreuzer mit 18.370 Tonnen, 18 geschützte kleine Kreuzer mit 54.230

Tonnen, 7 ungeschützte kleine Kreuzer mit 11.050 Tonnen, 54 Torpedofahrzeuge mit 20.568 Tonnen, 18 Torpedoboote mit 2700 Tonnen; zusammen 131 Schiffe mit 468.578 Tonnen. Zunahme im Jahre 1907 = 44.098 Tonnen. Zahl der Unterseeboote = 7. Marinebudget für 1907/08 = ?

6. Rußland.

10 Linienschiffe erster Klasse (davon 6 im Schwarzen Meer) mit 136.050 Tonnen 3 Linienschiffe zweiter Klasse (davon 2 im Schwarzen Meer) mit 27.100 Tonnen, 2 Panzerkanonenboote mit 3435 Tonnen, 7 Panzerkreuzer mit 73.170 Tonnen, 7 geschützte große Kreuzer (davon 2 im Schwarzen Meer) mit 46.500 Tonnen, 1 geschützter kleiner Kreuzer mit 3150 Tonnen, 6 ungeschützte kleine Kreuzer (sämtlich im Schwarzen Meer) mit 8950 Tonnen, 16 Kanonenboote mit 10.060 Tonnen, 98 Torpedofahrzeuge (davon 14 im Schwarzen Meer) mit 35.711 Tonnen, 94 Torpedoboote (davon 32 im Schwarzen Meer) mit 15.980 Tonnen; zusammen 244 Schiffe mit 360.106 Tonnen. Zunahme im Jahre 1907 = 1681 Tonnen. Zahl der Unterseeboote = 29. Marinebudget für 1907/08 = 175,000.000 Mark.

7. Italien.

14 Linienschiffe erster Klasse mit 180.090 Tonnen, 2 Linienschiffe zweiter Klasse mit 19.500 Tonnen, 7 Panzerkreuzer mit 49.730 Tonnen, 13 geschützte kleine Kreuzer mit 34.400 Tonnen, 9 Kanonenboote mit 6740, 13 Torpedofahrzeuge mit 4480 Tonnen, 118 Torpedoboote mit 14.920 Tonnen; zusammen 176 Schiffe mit 309.860 Tonnen. Zunahme im Jahre 1907 = 19.540 Tonnen. Zahl der Unterseeboote = 4. Marinebudget für 1907/08 = 112,560.000 Mark.

8. Österreich-Ungarn.

3 Linienschiffe erster Klasse mit 31.800 Tonnen, 3 Linienschiffe zweiter Klasse mit 25.020 Tonnen, 3 Linienschiffe dritter Klasse mit 16.800 Tonnen, 6 Panzerkanonenboote mit 2400 Tonnen, 3 Panzerkreuzer mit 19.000 Tonnen, 7 geschützte kleine Kreuzer mit 19.850 Tonnen, 11 Torpedofahrzeuge mit 5280 Tonnen, 36 Torpedoboote mit 4200 Tonnen; zusammen 72 Schiffe mit 113.450 Tonnen. Zunahme im Jahre 1907 = 800 Tonnen. Marinebudget für 1907/08 = 38,500.000 Mark.

9. Holland.

5 Linienschiffe dritter Klasse mit 26.130 Tonnen, 4 Küstenpanzerschiffe mit 13.000 Tonnen, 8 geschützte kleine Kreuzer mit 30.360 Tonnen, 1 ungeschützter kleiner Kreuzer mit 1300 Tonnen, 13 Kanonenboote mit 9683 Tonnen, 45 Torpedoboote mit 4490 Tonnen; zusammen 76 Schiffe mit 84.903 Tonnen. Zunahme im Jahre 1907 = 290. Ein Unterseeboot.

10. Schweden.

18 Küstenpanzerschiffe mit 50.300 Tonnen, 7 Panzerkanonenboote mit 3220 Tonnen, 1 Panzerkreuzer mit 4060 Tonnen, 4 Kanonenboote mit 1816 Tonnen, 8 Torpedofahrzeuge mit 5360 Tonnen, 27 Torpedoboote mit 1930 Tonnen; zusammen 65 Schiffe mit 66.686 Tonnen. Zunahme im Jahre 1907 = 14.406 Tonnen. Ein Unterseeboot.

11. Spanien.

1 Linienschiff zweiter Klasse mit 9900 Tonnen, 2 Panzerkreuzer mit 14.000 Tonnen, 1 geschützter großer Kreuzer mit 9240 Tonnen, 4 geschützte kleine Kreuzer mit 14.050 Tonnen, 13 Kanonenboote mit 6410 Tonnen, 5 Torpedofahrzeuge mit 2100 Tonnen, 8 Torpedoboote mit 780 Tonnen; zusammen 34 Schiffe mit 55.778 Tonnen.

12. Argentinien.

3 Küstenpanzerschiffe mit 9100 Tonnen, 4 Panzerkreuzer mit 28.300 Tonnen, 4 geschützte kleine Kreuzer mit 12.700 Tonnen, 5 Torpedofahrzeuge mit 1750 Tonnen, 24 Torpedoboote mit 1110 Tonnen, zusammen 40 Schiffe mit 53.050 Tonnen. Zunahme im Jahre 1907 = 220 Tonnen.

13. Chile.

1 Linienschiff dritter Klasse mit 7000 Tonnen, 2 Panzerkreuzer mit 15.700 Tonnen, 4 geschützte kleine Kreuzer mit 14.500 Tonnen, 9 Torpedofahrzeuge mit 4000 Tonnen, 5 Torpedoboote mit 650 Tonnen; zusammen 21 Schiffe mit 41.850 Tonnen.

(Schluß folgt.)

Zur Bevölkerungsstatistik Englands. Einer soeben veröffentlichten amtlichen Statistik nach betrug die Bevölkerungszahl von England und Wales während des Jahres 1906 34,547.016 Personen. Von diesen waren 16,689.707 männlichen und 17,857.309 weiblichen Geschlechts. Die Ehen, die während desselben Jahres geschlossen wurden, bezifferten sich auf 270.038 oder 15,6 Personen pro 1000 der Gesamtbevölkerung. Diese Ziffer weist einen Zuwachs um 0,3 über das Jahr 1905 auf, steht jedoch um 0,2 niedriger als der Durchschnitt der Jahre 1896 bis 1905. Die Geburten des Jahres 1906 erreichten die Höhe von 935.081 oder 27,1 pro 1000 der Bevölkerung. Dies ist die niedrigste Geburtsziffer, die verzeichnet worden ist, seitdem die gesetzliche Registrierung eingeführt wurde. Die Todesfälle beliefen sich auf 531.821 oder 15,4 pro 1000 der Bevölkerung. Es zeigt sich da eine kleine Zunahme über die außerordentlich niedrige Ziffer des Jahres 1905, jedoch 1,4 pro 1000 unter dem Durchschnitt der Jahre 1896 bis 1905. Bei Kindern unter einem Jahr erreichten die Todesfälle die beträchtliche Höhe von 123.895 oder 132 pro 1000 der Geburten. Diese Ziffern stehen 4 pro 1000 über denen von 1905, jedoch 15 pro 1000 unter denen der Jahre 1896 bis 1905. Einige andere interessante Tatsachen, die aus dem amtlichen Berichte hervorgehen, verdienen Beachtung. So zeigte sich, daß sich die jungen Männer und Mädchen mehr Zeit nehmen, unter das Joch der Ehe zu kommen, als früher. So war das Durchschnittsalter der Männer, die zum Traualtare schritten, im Jahre 1896 25,59 Jahre, im Jahre 1905 27,01 und im Jahre 1906 27,03 Jahre. Das Durchschnittsalter der Mädchen war im Jahre 1896 noch 24,08, im Jahre 1905 dagegen 25,43 und im Jahre 1906 25,46 Jahre. Unter den Witwen dagegen finden sich sehr viele, die eine Neigung besitzen, jüngere Männer zu heiraten. So heirateten im Jahre 1906 in England 3609 Witwen, von denen die Mehrzahl das Alter zwischen 35 und 45 Jahren erreicht hatte, Jünglinge zwischen 18 und 21 Jahren. Als ein Zeichen der Zeit kann es auch betrachtet werden, daß die zivilgerichtliche Ehe, gegen welche früher ein ungemein starkes Vorurteil herrschte, das auch bis heute noch nicht ganz überwunden ist, doch immer mehr an Zunahme gewinnt. Vor 50 Jahren wurden von 1000 Ehen nur 29 zivilgerichtlich geschlossen; im Jahre 1906 war die Zahl schon auf 188 gestiegen. Die kinderreichsten Familien finden sich unter den Bergleuten, die kinderärmsten in den Industriebezirken, sowie auf dem flachen Lande, was, wie der Bericht annimmt, sich daraus erklärt, daß die Bergleute, und namentlich die Kohlenbergleute, früh heiraten. Eine weitere Vergleichung zwischen Stadt- und Landbezirken zeigt, daß die durchschnittliche Kinderzahl der Familien in den Städten um 5 bis 8 Prozent höher steht als auf dem Lande. Wie immer, ist die Geburtsziffer bei Knaben höher als bei Mädchen und sie stand im vorigen Jahre in England im Verhältnis von 1041 zu 1000. In Cambridgeshire stieg der Unterschied noch höher, es wurden dort auf je 1000 Mädchen 1131 Knaben geboren, in Cornwall dagegen auf 1000 Mädchen nur 1013 Knaben. Die größere Sterblichkeit unter den Knaben, namentlich im Alter von 1 bis 5 Jahren, gleicht dies übrigens bald aus, und da die Sterbeziffer auf 1000 Frauen bei den Männern 1141 beträgt, so stellt sich das Übergewicht des Frauengeschlechts immer wieder ein. Im Alter von mehr als 100 Jahren starben im vorigen Jahre in England und Wales 65 Personen, darunter 16 Männer und 49 Frauen.

Deutsche Einwanderung in Amerika. Von besonderem Interesse ist die folgende Zusammenstellung über die deutsche Einwanderung des letzten Fiskaljahres, denn sie zeigt, welche amerikanischen Staaten die deutschen Ankömmlinge als ihr künftiges Domizil bevorzugt haben. Die Ziffern sind, wie folgt:

Alabama	145	Kansas	1658
Alaska	4	Kentucky	193
Arizona	38	Louisiana	166
Arkansas	87	Maine	22
California	2124	Maryland	1413
Colorado	1996	Massachusetts	1156
Connecticut	1304	Michigan	2234
Delaware	33	Minnesota	1334
Distr. Columbia	131	Mississippi	28
Florida	64	Missouri	3064
Georgia	56	Montana	226
Hawai	17	Nebraska	2446
Idaho	68	Nevada	43
Illinois	10105	New Hampshire	55
Indiana	757	New Jersey	5955
Indian. Terr.	14	New Mexico	49
Iowa	1038	New York	21440

North Carolina	16
North Dakota	1995
Ohio	8481
Oklahoma	270
Oregon	492
Pennsylvania	13971
Philippinen	2
Puerto Rico	36
Rhode Island	161
South Carolina	75
South Dakota	1083
Tennessee	148
Texas	885
Utah	239
Vermont	31
Virginia	126
Washington	821
West Virginia	198
Wisconsin	4357
Wyoming	73
Zusammen:	92.936

Japans Außenhandel im Jahre 1907. In Rücksicht auf die Meldungen über den Ausbruch einer Wirtschaftskrise in Japan dürften die jetzt vorliegenden Zahlen über Entwicklung des japanischen Außenhandels einem erhöhten Interesse begegnen. Der Export Japans stieg in 1907 von 212,000.000 Dollar, im Vorjahre auf 215,500.000 Dollar, also um 3,500.000 Dollar. Eine viel größere Steigerung weist jedoch der Import auf, der von 209,500.000 Dollar auf 247,500.000 Dollar anwuchs. Die Handelsbilanz Japans ist also für 1907 mit zirka 32 Millionen Dollar passiv. Im Jahre 1906 überstieg dagegen der Export den Import um 2,500.500 Dollar. Doch ist hierbei zu berücksichtigen, daß die Handelsbilanz Japans für 1906 seit 12 Jahren zum ersten Male aktiv war. Die Steigerung des Außenhandels an sich ist in den letzten 12 Jahren eine außerordentlich große gewesen, nämlich von 65,500.000 Dollar auf 463,000.000 Dollar. Zurückzuführen ist die diesmalige Passivität der japanischen Handelsbilanz hauptsächlich auf zwei Faktoren: die finanzielle Depression in Amerika und den Fall des Silberpreises. Der erste Umstand schränkte die amerikanischen Rohseidenkäufe in Japan bedeutend ein, der letzte hielt die chinesischen und koreanischen Seidenhändler von Japan zurück. Charakteristisch für die gesamte japanische Wirtschaftsentwicklung ist der Wechsel in der Natur der importierten Waren. Während früher Japan für Europa ein günstiges Absatzgebiet für Fabrikate war, fabriziert jetzt Japan hauptsächlich selbst und importiert Lebensmittel. Die Importe beschränken sich, soweit sie industriell sind, auf Rohmaterialien und Halbfabrikate und die für die Fabrikation notwendigen Maschinen. Auch der russisch-japanische Krieg hat diese Entwicklung nicht aufgehalten, im Gegenteil, die industrielle Fabrikation und Ausfuhr stiegen zu ungunsten des industriellen Imports gleich nach dem Kriege außerordentlich.

Europäische Universitätsstatistik. Einen guten Überblick über das geistige Leben in den verschiedenen Ländern Europas, wie es sich in der Zahl ihrer Universitäten und Studenten darstellt, gibt eine Statistik der „Revue Scientifique". Danach hat Deutschland 21 Universitäten und 49.079 Studierende, Frankreich 16 Universitäten und 31.494 Studierende, Österreich-Ungarn 11 Universitäten und 29.509 Studierende, Großbritannien 15 Universitäten und 24.716 Studierende, Italien 21 Universitäten, davon 4 freie, mit 24.281 Studierenden, Rußland 9 europäische Universitäten mit 23.257 Studenten, Spanien 9 Universitäten, von denen aber nur bei sechs die Besucherzahlen mit zusammen 12.301 Studenten angegeben werden. Die Schweiz besitzt 7 Universitäten mit 6485 Studierenden, Belgien 4, davon 2 freie, mit 6079 Studierenden, Schweden 3 Universitäten mit 5262 Studierenden, Rumänien 2 Universitäten mit 4949 Studierenden, Holland 5 Universitäten mit 4020 Studenten, Griechenland die Universität Athen mit 2598 Studenten, Portugal die Universität Coimbra mit 1700 Studenten, Norwegen die Universität Christiania mit 1600 Studenten, Dänemark die Universität Kopenhagen mit 1450 Studenten, Bulgarien die Universität Sofia mit 1014 und Serbien die Universität Belgrad mit 618 Studenten. Die Gesamtzahl der auf diesen angeführten 125 Universitäten Studierenden beläuft sich auf 228.721. Die zehn besuchtesten Hauptuniversitäten (1906) sind: Berlin (13.884 Studierende), Paris (12.985 Studierende), Budapest (6551), Wien (6205), Moskau (5860), Madrid (5196), München (5054), Neapel (4918), Petersburg (4652), Leipzig (4630).

Frequenz der Pariser Universität. Einem Berichte über die Pariser Universität entnehmen wir folgende interessante Zahlen und Angaben: Am 15. Juli 1907 belief sich die Zahl der Studenten der Pariser Universität auf 16.609, diejenige der Professoren und Dozenten auf 285. Unter den Studenten befanden sich 3025 regelmäßig immatrikulierte Ausländer, fast zu gleichen Teilen männlichen und weiblichen Geschlechts. Von ihnen stellten die Russen das Hauptkontingent. Die juristische Fakultät war mit 7182 Studenten die besuchteste. Noch vor sieben Jahren erreichte sie nicht die Zahl 4500. Die Fakultät der Naturwissenschaften — des Sciences — wies demgegenüber nur 2147 Studenten auf. Es scheint dies daher zu kommen, daß die Anstalten, obgleich erst neuerdings erweitert, schon wieder unzulänglich geworden sind. Die Fakultät der Literaturwissenschaft — des Lettres — hatte

2649 Studenten. Sie ist diejenige, die die meisten ausländischen Studenten ausweist, nämlich 906. Immer mehr geht sowohl im letzten Schuljahre, als in den letzten 10 Jahren im allgemeinen der Besuch der medizinischen Fakultät zurück. Nachdem sie 4500 Studenten gezählt, hat sie gegenwärtig nur noch 3330. Zwei Advokaten kommen auf einen Arzt. Das gleiche gilt von den Apothekern. Das Pharmazeutische Institut zählt 1000 Studenten, nachdem es früher 1800 gehabt hat.

Kohlenbergwerke in Preußen. In Preußen waren während des letztverflossenen Jahres 269 Steinkohlenbergwerke oder 11 weniger als im Jahre 1906 im Betriebe. Sie förderten 134 Millionen Tonnen oder 5,7 Millionen mehr als im vorhergegangenen Jahre. Abgesetzt wurden 126,8 Millionen Tonnen oder 5,1 Millionen mehr. Die Belegschaftszahl betrug 500.643 Mann oder 33.018 mehr. An Braunkohlenbergwerken waren während des Jahres 1907 insgesamt 364 oder 7 mehr als im Jahre 1906 im Betriebe. Sie förderten nahezu 53 Millionen Tonnen oder 5,3 Millionen mehr, setzten 41,1 Millionen Tonnen oder 3,8 Millionen mehr ab. Die Belegschaftszahl machte 53.961 Mann oder 6663 mehr aus. — Die Zunahme in Förderung und Absatz ist danach bei den Braunkohlenbergwerken größer gewesen, als bei den Steinkohlenbergwerken. Bei diesen machte die Zunahme in der Förderung 4,48 Prozent und in dem Absatze 4,23 Prozent aus, bei jenen betrugen die entsprechenden Verhältniszahlen 11,0 und 10,29 Prozent.

Die britischen Großstädte. Ein vom Handelsamt veröffentlichter Ausweis über die Bevölkerung der größten Städte des Reiches im Jahre 1906 enthält folgende Angaben: Die Bevölkerung von London betrug 1906 4,758.000 Köpfe (gegen 4,536.000 im Jahre 1901), Bombay 982.000 (776.000), Kalkutta 955.000 (847.000), Glasgow 847.000 (761.000), Liverpool 746.000 (684.000), Manchester 643.000 (543.000). Es folgen in der Rangstufe Birmingham mit 553.000, Madras mit 548.000, Sydney mit 536.000 und Melbourne mit 526.000 Köpfen. Bemerkenswert ist der bedeutende Vorsprung, den Bombay über Kalkutta errungen hat.

Das Kabelwesen im Jahre 1906. Die gesamten unterseeischen Kabel betrugen im Jahre 1906 450.565 Kilometer gegen 406.490 Kilometer im Jahre 1903. Davon sind nahezu $^5/_6$ im Besitz von Privatgesellschaften, während die Regierungen nur zirka $^1/_6$ im Besitz haben (68.168 Kilometer). Deutschland hat 30.261 Kilometer (1903 erst 14.861) und rangiert hiermit an vierter Stelle. Das größte Kabelnetz hat England mit 262.119 Kilometer (1903 248.147 Kilometer), dann folgen die Vereinigten Staaten von Amerika mit 83.714 Kilometer (1903: 71.611 Kilometer) und Frankreich mit 38.779 Kilometer (1903: 38.665 Kilometer). England hat 33 Kabeldampfer, Amerika 5, Frankreich 6 und Deutschland 2.

Bevölkerung der größten Städte Finnlands. Offiziellen Angaben zufolge betrug die Einwohnerzahl von Helsingfors Ende 1907 130.526 Personen. Die beiden nächstgrößten Städte des Großfürstentums, Åbo und Tammerfors, haben jetzt rund 45.000, beziehungsweise 43.000 Einwohner.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Dr. Richard Boeckh[1].

Am 5. Dezember 1907 ist der Geheime Regierungsrat und ordentliche Honorarprofessor der Statistik an der Universität Berlin, Dr. Richard Boeckh hochbetagt in Grunewald entschlafen. Mit ihm ist wohl der größte Bevölkerungsstatistiker der Gegenwart dahingegangen und weit hinaus über die Grenzen der Heimat betrauert man seinen Heimgang und anerkennt dankbar seine Verdienste um die Volks- und Bevölkerungskunde.

Richard Boeckh, am 28. März 1824 zu Berlin geboren, war der Sproß einer schwäbischen Familie, deren Stammbaum sich auf Jahrhunderte zurückverfolgen läßt. Sein Vater war der berühmte Philologe August Boeckh, eine Zierde der Berliner Universität, welcher seinen Sohn von frühester Jugend auf in die Welt des Wissens einführte und mit Achtung und Liebe für geistiges Schaffen erfüllte. Richard Boeckh besuchte vorerst das Friedrich-Werdersche Gymnasium in Berlin, wo er sich durch eine staunenswerte Begabung in der Ge-

[1] Vgl. hauptsächlich „Medizinische Reform. Wochenschrift für soziale Medizin ꝛc." 15. Jahrg., Nr. 51.

schichte und Geographie auszeichnete, dann studierte er die Rechte und Kameralwissenschaften an den Universitäten Berlin und Heidelberg. Im Jahre 1845 trat er als Auskultator in den preußischen Justizdienst und 1847 in den preußischen Verwaltungsdienst. Damals war Dieterici, der Leiter des königl. preußischen Statistischen Bureaus, sein Lehrer in der Statistik.

Verschiedene Reisen nach Italien, Frankreich, England, Belgien, Holland und Norwegen, auf denen der junge Boeckh den Grund zu seinen späteren phänomenalen geographischen und sprachlichen Kenntnissen legte, unterbrachen die Praxis des Verwaltungsdienstes. Auf Veranlassung Diterici's wurde Boeckh dann 1852 mit 28 Jahren als Regierungsassessor in das königl. preußische Statistische Bureau berufen. Hier war seine erste größere Arbeit „Die Ortsstatistik und historisch-geographische Übersicht des Regierungsbezirkes Potsdam". Er arbeitete nun eine Zeitlang im Verwaltungsdienste der Regierung in Potsdam, wurde aber

Dr. Richard Boeckh.

1861 an das Statistische Bureau zurückberufen und bekam 1862 den Lehrauftrag für Bevölkerungsstatistik an dem dazu gegründeten Statistischen Seminar. 1863 wurde Boeckh erster Schriftführer des Internationalen statistischen Kongresses, 1864 fand seine Ernennung zum Regierungsrat statt. In diese Jahre fallen an Publikationen „Die geschichtliche Entwicklung der amtlichen Statistik des preußischen Staates" (1863), „Sprachkarte vom preußischen Staate" (1864), „Die statistische Bedeutung der Volkssprache als Kennzeichen der Nationalität" (1866) und sein grundlegendes Werk „Der Deutschen Volkszahl und Sprachgebiet in den europäischen Staaten" (1869). Letztere Arbeit, welcher er 7 Jahre gewidmet hatte, wurde von den Sachkennern als eine wahre Ehrensäule deutschen Fleißes, deutscher Gründlichkeit und deutscher Gerechtigkeitsliebe beurteilt. Im Jahre 1864 organisierte er die erste Volkszählung in Schleswig-Holstein. Durch Bismarck wurde dann Boeckh nach dem Kriege von 1870/71 zur Mitarbeit an der Grenzregulierung herangezogen. Ihm ist es zu verdanken, daß 14 deutsche Grenzgemeinden erhalten blieben. 1871 war er eine Zeitlang bei dem Oberpräsidium in Straßburg tätig; er leitete dort die ersten organisatorischen Arbeiten in der Statistik und schuf Mustergiltiges in bezug auf die Technik des Zählungsverfahrens.

Im Jahre 1875 wurde Boeckh als Nachfolger Schwabes Direktor des Statistischen Amtes der Stadt Berlin, welches er durch 27 Jahre leitete. In dieser Stellung gab er das „Statistische Jahrbuch der Stadt Berlin" (1877 bis 1902), die Jahre 1875 bis 1899 umfassend, heraus. 1878 erschien seine klassische Bearbeitung der Berliner Volkszählung von 1875, doch auch die Bearbeitungen der Berliner Volkszählungen von 1880, 1885, 1890 und 1895 sind von derselben methodischen Schärfe und Fundierung des analytischen Aufbaues. Seit 1879 gab Boeckh alljährlich eine Zusammenfassung der wöchentlich und monatlich erscheinenden Veröffentlichungen über die Bewegung der Bevölkerung Berlins in den Supplementen zur Bewegung der Bevölkerung heraus.

Im Jahre 1881 vertauschte Boeckh die Lehrtätigkeit am Statistischen Seminar des königl. preußischen Statistischen Bureaus mit der Lehrtätigkeit an der Universität in Berlin, da er über Anregung seines Schwagers Rudolf v. Gneist zum außerordentlichen Professor ernannt wurde; 1895 wurde er ordentlicher Honorarprofessor. 1902 legte er das Amt eines Direktors des Statistischen Bureaus der Stadt Berlin nieder, seine akademische Lehrtätigkeit aber übte er bis an sein Lebensende aus. Der Verkehr mit der Jugend hat, wie er selber öfters bezeugte, auch über das 80. Lebensjahr hinaus den Greis frisch und schaffensfroh erhalten.

Äußere Ehrungen wurden Boeckh in mannigfaltiger Weise zuteil. Im Jahre 1881 wurde er von der Universität Tübingen zum Ehrendoktor der staatswissenschaftlichen Fakultät ernannt; 1885 erhielt er den Titel „Geheimer Regierungsrat". Ein Jahr später wurde er Mitdirektor des neugeschaffenen Staatswissenschaftlich-statistischen Seminars der Universität Berlin. Fast noch größeren Ruf als in seinem Vaterlande genoß Boeckh in der internationalen Statistik. Er war Mitglied der Permanenzkommission des Internationalen demographischen Kongresses, ferner Mitglied des Internationalen statistischen Institutes und er hat fast an sämtlichen statistischen und hygienisch-demographischen Kongressen teilgenommen. Auf allen diesen Kongressen erstattete er stets gehaltvolle Referate.

Es gebricht hier an Raum, seine sämtlichen Arbeiten anzuführen, aber erwähnt muß noch seine Mitarbeit an zahlreichen Kartenwerken werden, so an der „Historischen Karte von Elsaß-Lothringen" in Gemeinschaft mit Kiepert und an der von H. Natert entworfenen und von Bockh beendeten „Karte der Verbreitung der Deutschen in Europa".

Nicht vergessen darf zum Schlusse werden, daß Boeckh im Jahre 1881 ein Mitbegründer des „Allgemeinen deutschen Schulvereines zur Erhaltung des Deutschtums im Auslande" wurde, dessen erster Vorsitzender er zweimal vor und nach dem Tode Wattenbachs bis 1899 war, zuletzt als Ehrenvorsitzender.

Was Boeckh auf wissenschaftlichem und praktischem Gebiete als Statistiker geschaffen, ist unvergänglich; denn er ist der „eigentliche Begründer der analytischen Statistik, der wesentliche Förderer der Bevölkerungsstatistik und der methodologischen Fundierung aller Statistik überhaupt".

Todesfälle. Albert Lancaster, Direktor des meteorologischen Dienstes in Belgien, am 24. März 1849 zu Mons geboren, ist am 4. Februar 1908 gestorben. Er nahm großen Anteil an der Organisation und der Errichtung des meteorologischen Netzes in Belgien und unter seiner Redaktion wurden die meteorologischen Beobachtungen in einem monatlichen Bulletin, sowie eine zusammenfassende Arbeit über das Klima Belgiens veröffentlicht. Im Jahre 1880 gründete er mit mehreren Kollegen die Revue „Ciel et Terre", an welcher er bis an sein Ende eifrig mitarbeitete. Infolge einer Reise nach Texas zur Beobachtung des Venusdurchganges im Jahre 1882 entstand das Buch „Quatre mois au Texas et au Mexique", das reich an interessanten Beobachtungen ist. Außerdem verfaßte er zahlreiche astronomische und meteorologische Arbeiten.

Der Astronom Oberst **Robert Lewis John Ellery,** durch mehrere Jahre Direktor der Observatorien in Williamstown und in Melbourne, ist am 16. Jänner 1908 gestorben. Seiner Initiative, Tätigkeit und dem großen Organisationsgeist verdankt nicht nur die Astronomie viel, sondern auch der meteorologische Dienst Australiens, sowie die Geodäsie und magnetische Untersuchungen.

Hauptmann **M. Merker,** einer der ältesten Offiziere der deutschen Schutztruppe, welcher er seit dem 1. Mai 1895 angehört hat, ist am 3. Februar 1908 zu Muansa gestorben. Er hat seinen Namen durch seine monumentale ethnographische Monographie über die Masai (Berlin 1904) auch in geographischen Kreisen vorteilhaft bekannt gemacht. Nur seine Behauptung, daß die Masai Semiten einst mit den Israeliten ein Volk gewesen seien, stieß auf berechtigten Widerspruch.

Dr. phil. Elard Hugo Meyer, bekannter Mythologe, am 6. Oktober 1837 zu Bremen geboren, ist am 12. Februar 1908 zu Freiburg i. Br. gestorben. Zuerst war er Lehrer und Direktor an der Handelsschule in Bremen, 1880 wurde er Privatdozent, seit 1890 wirkte

er als ordentlicher Honorarprofessor an der Universität Freiburg i. Br. Von ihm erschienen die Werke „Indogermanische Mythen" (1883/87), „Germanische Mythologie" (1891), „Deutsche Volkskunde" (1898), „Badisches Volksleben im 19. Jahrhundert" (1903) usw.

Der italienische Ingenieur **Cesare Cipolletti**, 1843 in Rom geboren, starb am 20. Jänner 1908 an Bord des Schiffes, das ihn nach Argentinien bringen sollte, wohin er zur Eröffnung der Regulierungsarbeiten der Flüsse Negro und Colorado berufen worden war. Ausgezeichnet durch hydraulische Kenntnisse hatte er sich nicht bloß an einschlägigen Arbeiten in Italien, wie am Bau des Kanales Villoresi und an der Tiberregulierung beteiligt, sondern hatte auch in Argentinien eingehende Studien am Laufe des Rio Negro und Rio Colorado betrieben, worüber er 1899 das Werk „Estudios de irrigacion; Rio Negro y Rio Colorado" publizierte.

Am 23. Februar 1908 starb hochbetagt zu Prag **Dr. Johann (Jan) Palacky**, vormals Professor der Geographie an der tschechischen Universität zu Prag, ein Sohn des berühmten Historikers und Politikers Franz Palacky. Der Verstorbene hat auch einmal für unsere Zeitschrift einen Beitrag geliefert („Die Orographie Spaniens", XIII. Jahrgang, S. 150 ff. und S. 207 ff.).

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Kanalprojekt Donau-Bodensee. Es wird ein Kanal von der Donau zum Bodensee geplant, welcher eine Länge von 103 Kilometer erhalten soll. Seinen Ausgang nimmt er im Ulmer Donauhafen und führt in der Donau, deren Wasser in zwei Wehren gestaut wird, stromaufwärts bis zur Einmündung der Iller, wo er dann aus der Donau auf deren linkem Ufer tritt. Bei Erbach kreuzt er die Donau und läuft bis Biberach hart an der Südbahn. Südlich von Biberach bringt ein Hebewerk von 19 Meter Höhe die Schiffe auf den Hügelrücken westlich des Riß- und Schussentales, aus dem der Kanal — westlich von Schussenried — an Aulendorf vorbei bis Blitzenreute verläuft. Hier steht ein Hebewerk mit geneigter Ebene, das einen Höhenunterschied von 132 Meter überwindet. Der Kanal verläuft dann im Schussental südwärts und mündet bei Langenargen in den Bodensee. Einfach gestaltet sich die Wasserversorgung, da durch Erweiterung des Federsees auf 4000 Hektar und Aufstau seines Wassers auf 100,000.000 Kubikmeter Fassungsvermögen die um 7 Meter niedriger liegende Scheitelhaltung direkt gespeist werden kann. Die Baukosten dieses Kanales, der im Aufstieg 111 Meter und im Abstieg 180 Meter zu überwinden hat und der besonders der Landwirtschaft durch Ermöglichung mächtiger Meliorationen Nutzen bringen soll, betragen 80,000.000 Mark.

St. Elmsfeuer auf der Schneekoppe. Auf der Schneekoppe sind im Februar 1908 St. Elmsfeuer beobachtet worden, über welche die königliche Wetterwarte auf der Schneekoppe Näheres berichtet. Das Wetter war am 8. Februar leidlich gut; wenn es auch stürmisch war, so war doch die Bewölkung nur recht mäßig, und auf dem Hochgebirge teilten sich die Nebelmassen häufig, so daß für Augenblicke auch Sonnenschein eintreten konnte. Der Abend brachte dann allerdings Schneesturm, und später begann auf allen Blitzableitern der Koppe St. Elmsfeuer zu erglühen, ein Zeichen, daß die elektrische Spannung der Nebelmassen bereits stärker war. Das St. Elmsfeuer hielt bis zur späten Nacht an, und die rötlichen Feuerbüschel leuchteten bald matt, bald vergrößerten sie sich bis zu einer Länge von mehreren Zentimetern. Das Quecksilber hielt sich an diesem Tage nur auf — 5°. Die Nacht zum 9. Februar war wieder recht stürmisch und auch der 9. selbst, an dem der Sturm von Stärke 10 und 11 seine Geschwindigkeit von 32 Metern in der Sekunde beibehielt. Der fast ohne Unterbrechung anhaltende Nebel war allerdings trocken und auch das Schneegestöber war im allgemeinen mäßig, aber zuweilen setzten Graupelschauer ein und es machte sich wieder Gewitterstimmung bemerkbar. Zwischen 9 und 10 Uhr abends begann wieder das St. Elmsfeuer zu leuchten, zugleich setzte ein starkes Schneegestöber und Graupelfall ein. Diesmal erreichten die elektrischen Feuerbüschel eine Länge von 5 Zentimetern und nicht nur die Spitzen der Blitzableiter waren damit gekrönt, sondern fast jede Rauhreifspitze, die dem Wind zugekehrt war, leuchtete in rötlich-violetten Flämmchen. Der Luftdruck stieg inzwischen langsam höher und die Kälte sank bis 16°.

Das Binger Loch. Um die Gefahren des Binger Lochs zu beseitigen, werden zwei Projekte erwogen; zunächst der Bau eines Seitenkanals auf der rechten Rheinseite von 2½ Kilometer Länge, der 30 Millionen Mark kosten würde, und ferner ein großartiger Schleusenbau, dessen Herstellungskosten auf 20 Millionen Mark veranschlagt sind. Die Möglichkeit einer Verbesserung der Fahrstraße für die Seeschiffahrt oberhalb Köln wird noch weiter untersucht.

Eine Bahn auf den Großglockner. Mit Bewilligung des österreichischen Eisenbahnministeriums werden zurzeit Baustudien für eine elektrische Bahn von Obervellach, Station der künftigen Tauernbahn, nach Heiligenblut und weiter auf einen geeigneten Gipfel der Großglocknergruppe unternommen.

Die Ausgrabungen auf Leukas-Ithaka und Korfu. Über die Ausgrabungen auf Leukas-Ithaka und im homerischen Pylos ließ sich der deutsche Kaiser von Professor Dr. Dörpfeld aus Athen Vortrag halten. Auf Leukas glaubt Professor Dörpfeld außer Gebäuden und Gräbern der homerischen Stadt Ithaka auch Reste des Königshauses des Odysseus gefunden zu haben und wird die Grabungen im Sommer fortsetzen. Im homerischen Pylos hat er ebenfalls Reste des Königshauses und mehrere natürliche Kuppelgräber gefunden, von denen eines bisher aufgedeckt ist und reiche Funde an Tonvasen und Schmuckgegenständen aus Gold, Bernstein und Elfenbein geliefert hat. Auch dort sollen die Ausgrabungen im Frühjahr wieder aufgenommen werden. — Mit Ausgrabungen auf Korfu ist Professor Dr. W. Dörpfeld vom Kaiser betraut worden; sie sollen bei Gelegenheit der Anwesenheit des Kaisers vorgenommen werden. Hoffentlich gelingt es dem bewährten Archäologen, der noch immer unerschrocken um Leukas, die Heimat des Odysseus, kämpft, auch über die Insel des Alkinoos, des glückseligen Phaiakenkönigs, neue Nachrichten zu gewinnen.

Neue Ausgrabungen in Sparta. Die letzten Ausgrabungen, die von der britischen Schule zu Athen auf der Stätte des Heiligtums der Artemis Orthia in Sparta veranstaltet worden sind, haben sehr interessante Ergebnisse gezeitigt. Dadurch, daß das Amphitheater rings um die Vorderseite des Tempels freigelegt wurde, ist es möglich geworden, den Plan und die Grundlinien der ganzen Anlage zu rekonstruieren. Das Gebäude selbst stammt aus dem 2. Jahrhundert v. Chr., die wertvollsten Funde aber wurden in unmittelbarer Nähe des sehr alten Altars gemacht, der die Mitte der Arena einnahm. Sie sind nicht nur in künstlerischer Hinsicht wertvoll, sondern auch als Zeugen der Beziehungen Spartas zum Auslande in einer sehr frühen Periode. So traf man in der tiefsten Schicht auf eine kleine Menge Bernstein, der auf eine Verbindung mit dem Norden Europas schließen läßt. Aus einer etwas höheren Schicht aus dem 7. Jahrhundert v. Chr. wurden Tongefäße und Elfenbeinarbeiten ans Licht befördert, die orientalischen Charakter zeigen und verwandt sind mit den neuesten Funden auf der Stelle des Artemisiums von Epheius, wodurch die Nachricht eine Bestätigung erfährt, daß ein Jonier Gitiadas nach Sparta gekommen und dort den Tempel der Athena Chalcioecus gebaut habe. Ägyptischer Einfluß zeigte sich in einer Anzahl von Skarabäen und Siegeln mit Tierdarstellungen, die sich durchaus an die Kunst im Pharaonenlande anschließen. Wichtig sind auch die in dem Heiligtum gemachten Bronzefunde, die sich in ihrer chronologischen Reihenfolge von dem geometrischen Stil an durchaus bestimmen lassen. Die frühesten der im Tempel der Artemis Orthia gefundenen Töpferwaren zeigen ebenfalls den Stil der geometrischen Ornamentik und sind einfacher als irgend welche anderen ähnlichen Funde in Südgriechenland. Sie werden abgelöst durch einen „orientalischen" Stil, der große Verwandtschaft mit den cyrenaischen Töpferwaren des 6. Jahrhunderts aufweist. Die Verbindung zwischen Sparta und Cyrene muß sehr eng gewesen sein, und es ergibt sich, daß der lakonische Einfluß auf den Stil von Cyrene viel größer ist, als man bisher annehmen konnte.

Asien.

Eine Besteigung des Kabru in Sikkim. Über einen Versuch, den 7205 Meter hohen Kabru in Sikkim zu ersteigen, der im vorigen Herbst von den Norwegern Rubenson und Monrad-Aas unternommen wurde, berichtet der „Globus" auf Grund von Schilderungen indischer Blätter: Der Aufstieg erfolgte von Südwesten her über das Rathongtal und den Rathonggletscher. In einer Höhe von 5850 Metern wurde ein Lager aufgeschlagen; dabei stieß man auf einen Eisfall, der erst nach fünftägiger Arbeit mit Eisäxten für die indischen Träger passierbar gemacht werden konnte. Ein zweites Lager wurde in 6450 Meter Höhe unter den oberen Schneeabhängen errichtet, die von Darjiling aus unter dem Kamm des Kabru sichtbar sind. Für den letzten Anstieg schlugen die Norweger dann ihr Zelt in einer Höhe von 6600 Meter auf und verbrachten eine Nacht mit zwei Kulis bei 29 Grad C Kälte. Als sie am nächsten Morgen den Gipfel zu erklimmen suchten, wurden sie von einem

eisigen Wind zurückgetrieben und gezwungen, sich nach dem niederen Nordostpik zu wenden. Um 6 Uhr abends gewannen sie nach vielem Stufenhauen und größter Anstrengung einen Punkt von 7170 Meter Höhe, den sie für den Gipfel hielten. Es lag aber noch ein etwa 20 Meter höherer Schneewall dahinter, den sie aus Mangel an Zeit nicht mehr besteigen konnten. In der Nacht kamen die Alpinisten wieder im Lager an. Unter der Bergkrankheit hatten sie nicht ernstlich zu leiden.

Die russische Mammutexpedition. Die wissenschaftliche Expedition zur Bergung des an der Janamündung gefundenen Mammutkadavers hat vor kurzem ihre Reise angetreten. Mitglieder der Expedition sind der Geolog Wolossowitsch und der Zoolog Pfizenmayer. Wolossowitsch, der schon früher einmal, als Teilnehmer an der Polarfahrt des Barons Toll, im Janadelta war, ist mit der Untersuchung des Fundortes und seiner Umgebung, sowie der Lagerungsverhältnisse des Mammuts betraut worden. Nach der Bergung des Kadavers wird er zu geologischen Studien an die Indigirka und Kolyma und vielleicht auch auf die Neusibirischen Inseln gehen. Pfizenmayer soll vor allem die Eingeweide des Mammuts, die nach einer Meldung aus Jakutsk sehr gut erhalten sein sollen, untersuchen. Er ist vor kurzem zum Konservator des Kaukasischen Museums in Tiflis ernannt worden, wird aber diese Stellung erst nach seiner Rückkehr von der Expedition antreten. Er war schon einmal an einer Mammutexpedition nach Sibirien beteiligt und brachte damals das vollständige Skelett, die ausgestopfte Haut und zahlreiche Weichteile eines jungen Mammutbullen nach Petersburg. Die Reise der Expedition geht zunächst bis nach Irkutsk und von dort über Jakutsk und Werchojansk nach Ustjansk, von wo der Fundort des Mammuts noch ungefähr 300 Werst entfernt ist. Die 3000 Werst von Irkutsk nach Jakutsk sollen auf Pferdeschlitten zurückgelegt werden, die 2800 Werst von Jakutsk bis zum Fundort auf Rentierschlitten; die Schlittenfahrt dürfte ungefähr 2 Monate dauern. Im Mai will man den fossilen Elefanten auf Schlitten durch die nordische Moostundra nach dem vom Fundorte etwa 1000 Werst entfernten Bulun an der Lena bringen und von dort im Sommer auf dem Wasserwege nach Irkutsk und auf die Sibirische Bahn.

Kürzeste Verbindung zwischen Europa und Persien. Der Ministerrat ist schon seit längerer Zeit eifrigst damit beschäftigt, Mittel und Wege zu finden, um eine engere Verbindung zwischen Rußland und Persien herbeiführen zu können. Unter den zu diesem Zwecke bereits getroffenen und noch in Aussicht genommenen Vorkehrungen lenkt die Einrichtung einer kürzesten Verbindung zwischen Europa und Persien besondere Aufmerksamkeit auf sich. Danach wird beabsichtigt, von der Station Uman der Südwestbahnen bis zur Stadt Kertsch einen Schienenstrang zu legen, dann die Straße von Kertsch zu überbrücken und längs der Schwarzmeerküste bis zur persischen Grenze eine neue Eisenbahn zu errichten. Auf diese Weise wird es möglich sein, den Weg von Westeuropa bis Persien um nicht weniger als etwa 2½ Tausend Kilometer zu verkürzen.

Bahnprojekt Kuschka—Newchaman. Ein englisches Konsortium reichte dem Finanzministerium das Projekt einer Verbindungsbahn von Kuschka in Persien mit Newchaman ein, wodurch eine direkte Linie London—Kalkutta hergestellt und der Wert der Bagdadbahn in Frage gestellt würde.

Afrika.

Elefantenzucht im Kongostaat. Der letzte Band des „Bulletin Officiel" des Unabhängigen Kongostaates bringt eine Beschreibung der Elefantenzucht in Api im Distrikt Uele. Wiewohl die fragliche Zuchtanstalt erst einige Jahre besteht, hat sie schon sehr erfreuliche Ergebnisse gezeitigt. Man hält daselbst gegenwärtig 25 Elefanten in der Höhe von 1,30 Meter bis 1,72 Meter. Ein schon vor mehr als 10 Jahren gefangenes Weibchen ist das Haupt der Elefantenkolonie, obwohl einige andere Tiere dasselbe an Größe überragen. Zuweilen unternimmt man mit diesen Elefanten Ausflüge und dieselben betragen sich dann tadellos. Sie lassen sich ruhig, auch von Europäern, besteigen, sie tragen die Cornacs, die Lebensmittel und das Jagdpersonal. Nachts werden sie auf der Reise in rasch hergestellten Einzäunungen untergebracht, in welchen sie sich ruhig schlafen legen. Unterwegs sind sie von außerordentlicher Aufmerksamkeit und Klugheit. Durch Sümpfe schreiten sie ohne Schwierigkeit, sie beseitigen alle Hindernisse, die sich am Wege befinden. Kommt aber ein steiler Abhang, so rutschen sie auf den Hinterfüßen herab, während beim Aufsteigen sie die Vorderfüße bei den Knien abbiegen. Die meisten dieser Elefanten sind schon vollständig dressiert und helfen bei den Bahnbauten durch Herbeibringen des Bauholzes.

Amerika.

Die Forschungsreise der Frau Hubbard durch Labrador. Mrs. Leonidas Hubbard, die Gattin des kühnen Forschungsreisenden, der im Oktober 1903 im innersten Teile von

Labrador auf einer von Unglücksfällen aller Art begleiteten Expedition in traurigster Weise sein Ende fand, hat das wissenschaftliche Vermächtnis ihres Gatten übernommen und seinen Plan, zwei bisher noch nicht erforschte Flüsse, den Nascaupee- und George-River, zu befahren und für die Karte aufzunehmen, mit glücklichem Gelingen ausgeführt. Die Expedition begann von ihrem Ausgangspunkte am Melville-See zunächst den Nascaupeefluß zu verfolgen, um bis zu seiner Quelle zu gelangen. Mrs. Hubbard wurde von dem treuen Gefährten ihres Mannes George Elson, ferner von vier anderen erfahrenen Jägern und Bootsleuten begleitet. Die Fahrt auf dem sehr gefährlichen Nascaupee ging glücklich vonstatten, aber je weiter es den Fluß hinauf ging, desto langsamer kam man vorwärts. Über eine Strecke von mehr als 60 englischen Meilen hin war das Land, durch das sie kamen, einem Brande ausgesetzt gewesen; Feuer hatte hier 25 Jahre früher gewütet, und noch immer dehnten sich die öden Sandwüsten mit den schwärzlichen Baumstümpfen zwischen den kahlen felsigen Berghöhen, die das Tal einfaßten. Dann änderte sich plötzlich das Bild und üppigste Vegetation dehnte sich aus, jungfräulicher Urwald, dessen dunkle Linien den Fluß in einigem Abstand umsäumten. Die Fahrt ging erst wieder flotter vonstatten, als die Reisenden mit ihren Booten den Seal Lake erreichten, eine der wichtigsten und breitesten Ausdehnungen des Nascaupeeflusses. Während die Jagd bisher nur sehr dürftig gewesen war, stieß man jetzt auf reichliches Wild, namentlich auf Karibus, eine Art Renntiere. Dem Laufe des Nascaupee immer weiter folgend kamen sie zum Lake Michikamau, darauf zu einem kleineren See Michikamats. Nachdem dieser See überwunden war, ging es weiter nach Norden hinauf; endlich hatte Mrs. Hubbard den Triumph, als erstes Wesen der weißen Rasse an der Quelle des Nascaupee-Flusses zu stehen.

Die Huichol-Indianer in Mexiko. Eine der seltsamsten und interessantesten ethnologischen Sammlungen wird jetzt zu New-York im Amerikanischen Museum für Naturgeschichte aufgestellt. Es handelt sich um die Gegenstände, die Karl Lumholtz während seines Aufenthaltes bei dem eigenartigen Volksstamm der mexikanischen Huichol-Indianer gesammelt und die einen Einblick gewähren in die Gottesvorstellungen und Lebensbräuche dieses Volkes, das bisher so gut wie unbekannt geblieben war und erst jetzt von der Wissenschaft, auch von deutschen Ethnologen, erforscht wurde. In einem fast unzugänglichen, abgelegenen Canyon in der unwirtlichen Wildnis der Sierra Madre-Berge, im Staate Jalisco, lebt dieses Volk von einigen 4000 Seelen dahin, abgeschlossen von aller Welt, noch im gleichen Zustande wie in den Zeiten, da Cortez zuerst den Fuß auf mexikanischen Boden setzte. Gegen 1722 wurden sie von den Spaniern unterworfen, aber man scheint sich nicht lange mit den Bewohnern jenes unfruchtbaren und unzugänglichen Erdwinkels weiter beschäftigt zu haben; bis heute hat sich kein Missionär zu den Huichols gefunden. Nur die Einführung von Schafen, Rindern und Eisengeräten hat eine beschränkte Entwicklung in der Lebensführung herbeigeführt, aber ihr alter Glaube, ihre religiösen Bräuche und ihre Zeremonien sind unverändert geblieben und beherrschen noch heute ihr Dasein. Kleine, runde, strohbedeckte Steinhütten dienen den Huichols als Wohnstätten, die gewaltigen Tannenforste sind ihr Jagdgrund, und an den wenigen fruchtbaren Stellen der Felsberge treiben sie ihren bescheidenen Ackerbau und gewinnen dem spröden Boden Mais, Bohnen und Kürbis und in bescheidenem Maße sogar Baumwolle ab. Unter dem halben Dutzend Gottheiten gelten der Gott des Feuers und der des Wildes als die mächtigsten; die Götter sind Personifikationen der Naturgewalten und vertreten die vier Elemente. Das Entscheidende im Leben des Huichols bleibt der Regen. Sein Kultus spielt daher eine Hauptrolle. Von Kindheit auf lernt es der Huichol um Wasser zu beten, und eine Hauptbeschäftigung seines Lebens sind die Vorbereitungen zu den großen Festen, die den Regen herbeilocken sollen. Die Sammlung des Amerikanischen Museums mit ihren zahlreichen Gerätschaften, kleinen Götterbildern, Opferpfeilen und Webewaren gibt ein anschauliches Bild von dem Leben dieses seltsamen Indianervolkes.

Vom Panamakanal. Großes Aufsehen erregt in New-York eine Broschüre, die eine wahrhaft vernichtende Kritik der Arbeiten am Panamakanal enthält. Der Verfasser ist einer der bedeutendsten Amerikaner, der frühere Gesandte in Paris John Bigelow. Er ist besonders befähigt, ein Urteil zu fällen, denn er war es, der vor etwa dreißig Jahren die Mißverwaltung des Eriekanals bloßlegte und die Reformen herbeiführte, die notwendig waren, um diese wichtige Verkehrsstraße vor dem Verfall zu retten. Später besuchte er im Auftrag der New-Yorker Handelskammer den Isthmus und studierte mit Lesseps und Buneau-Varilla den Panamakanal. Er sagt in seiner Broschüre, daß die vom Präsidenten Roosevelt eingeführten Methoden sich nur als ein „kolossaler Schnitzer" bezeichnen ließen und daß, trotz aller Prahlereien der Regierung, unter der amerikanischen Leitung weniger erreicht worden sei, als innerhalb derselben Zeit durch die Franzosen. Als den größten Fehler bezeichnet Bigelow die Konstruktion des Gatundammes, der seiner Ansicht nach vollständig nutzlos sein und ungeheure Summen verschlingen wird. Schließlich macht Bigelow darauf aufmerksam,

daß die großen Schleusen an den beiden Enden des Kanals vollständig schutzlos sind und mit der größten Leichtigkeit von der hohen See aus beschossen und vernichtet werden können. Er sagt, daß gegenwärtig auf dem Isthmus eine Danaidenarbeit verrichtet wird, die nie ihren Abschluß finden kann, wenn man die Methoden nicht ändert. Wenn der Kanal überhaupt unter der gegenwärtigen Leitung fertiggestellt werden könne, so werde er mindestens noch 500 Millionen Dollar verschlingen und dann erst umgebaut werden müssen, weil der Schleusenkanal unpraktisch sei.

Patagonien. Im Zentralverein für Handelsgeographie zu Berlin sprach Professor Dr. R. Hauthal über „Das Rätselland Patagonien" auf Grund eigener gründlicher Forschungen. Patagonien ist, wie in geologischer, so auch in vielen anderen Beziehungen ein Rätselland. Die Anden ändern dort plötzlich ihre Gestalt. Sie bilden hier, während sie bisher lange zusammenhängende Gebirgszüge waren, große Massive und werden von vielen Längs- und Quertälern durchschnitten. Das Land fällt von Westen nach Osten zu in scharf abgegrenzten Terrassen ab; vielleicht haben die Eismassen in früherer Zeit hier formenbildend gewirkt. Am östlichen Fuße der Anden, die im Westen schroff ins Meer fallen, ziehen sich Seen entlang, die untereinander oft durch schmale Wasserarme verbunden sind. Diese Seen können sich, was landschaftliche Schönheit anbetrifft, wohl den schönen europäischen Binnenseen ebenbürtig an die Seite stellen. Die gebirgige Umgebung der Seen ist reich bewaldet. Den Hauptbestandteil dieser Wälder bilden hauptsächlich Araukarien und Buchen. Die Ebene Patagoniens ist fast baumlos und ein scharfer stetiger Wind macht sie unbewohnbar. Das Land ist größer als Skandinavien und wird von ungefähr 25.000 Menschen bewohnt, so daß auf jeden Einwohner 30 Quadratkilometer kommen. Die Bewohner sind gutmütige, friedliebende Nomaden. Im südlichen Patagonien wurden interessante Funde von Resten von mehr als zwölf ausgestorbenen Tierarten gemacht. Einige von diesen waren so gut erhalten, daß die Leute behaupteten, daß Tiere solcher Art wohl noch leben müßten. Argentinische Forscher sind der Ansicht, Patagonien sei das Zentrum, von dem aus sich die ganze Säugetierwelt verbreitet habe, ja sogar auch das Menschengeschlecht. Daß eine frühere Verbindung mit Afrika bestanden habe, kann man wohl annehmen. Das einzige größere Raubtier Patagoniens ist eine Löwenart, die gewaltigen Schaden unter den Herden anrichtet.

Die Funkentelegraphie in Südamerika. Die erste große Linie für drahtlose Telegraphie in Südamerika, welche die Hauptstadt Perus mit Iquitos am Amazonenstrom verbindet, wird in Kürze eröffnet werden. Ein Teil der Strecke ist bereits im Betrieb. Sie wird von der Gesellschaft für drahtlose Telegraphie in Berlin gebaut. Die Herstellungskosten betragen zwei Millionen Mark. Sie führt von Iquitos über Requena, Para und Masisea nach Puerto Bermudez, von wo Drahtverbindung mit Lima besteht, hat eine Länge von 1000 Kilometer und überbrückt ein zum Teil noch unerforschtes, unwegsames Urwaldgebiet, wo die Legung einer Drahtverbindung fast unmöglich ist. Es wäre ebensogut möglich gewesen, das ganze Gebiet mit nur zwei Stationen in Iquitos und Puerto Bermudez zu überbrücken. Es wurden jedoch die drei Relaisstationen gebaut, um das dazwischen liegende, viel von Gummihändlern besuchte Gebiet zu erschließen. Die Stationen sind in ähnlicher Weise ausgeführt wie die große deutsche Telefunkenstation in Nauen.

Australien und Polynesien.

Sitten und Gebräuche bei den Australnegern. Einen aufschlußreichen Bericht über Sitten und Gebräuche der wenig bekannten Ureinwohner von Nordqueensland und der kleinen Insel am Golf von Carpentaria gibt im „Wide World Magazine" Dr. Walter E. Roth, der zwölf Jahre mit geringen Unterbrechungen unter diesen schwer zugänglichen Wilden gelebt und ihr Land und Leben erforscht hat. Die Ureinwohner an den Küsten des Golfs von Carpentaria stehen noch auf einer sehr tiefen Stufe der Zivilisation. Ihre Hauptnahrung sind Fische, die sie auf höchst primitive Weise fangen. Gehen die Eingeborenen, was viel seltener geschieht, auf Jagd nach Vögeln, so bedecken sie sich den Kopf mit einem Bündel langen Grases und binden auch an Leib und Beine Grasbüschel, so daß sie sich von der Erde oder von der Oberfläche des Wassers nur wie ein zufälliger Grasfleck abheben. Flüsse überschreiten sie mittels hölzerner Blöcke, auf denen sie rittlings sitzen, den Oberkörper an den Stamm gepreßt, so daß nur der Kopf über dem Wasserspiegel sich heraushebt und sie von fern wie hinschwimmende Krokodile aussehen. Die Frauen, auf denen die ganze Arbeit und alle Mühe des Lebens lastet, zeigen einen kriegerischen und starken Sinn. In der Art ihrer Wohnungsanlage stehen die Wellesley-Insulaner auf der tiefsten Stufe. Sie graben kreisrunde Höhlen in die Erde, die mit wenigen Bündeln Gras ausgefüllt werden; in der Mitte der Grube wird ein Feuer die ganze Nacht durch brennend erhalten, und um dieses herum liegen sie unter offenem Himmel. Typisch für die Eingeborenen am Golf von Carpen-

taria ist die runde mit Gras bedeckte Hütte, die einen so schmalen Eingang hat, daß ihr Besitzer nur mühsam hindurchkriechen kann. Diese Wohnung dient hauptsächlich zur Erwärmung im Wintermonat, wo um ein Feuer die zahlreiche Familie eng zusammengedrückt hockt: ein Europäer kann sich höchstens minutenlang darin aufhalten, ohne ohnmächtig zu werden. Das wichtigste Ereignis im Leben dieser Ureinwohner Nordqueenslands ist die feierliche Aufnahme in den Stamm, die Erklärung der Männlichkeit und das allmähliche Aufrücken zu höheren sozialen Ständen und Graden, die bei ihnen sehr zeremoniell ausgebildet sind. Im dichtesten Wald, nur den Eingeweihten zugänglich, befindet sich die heilige Stelle, auf der diese Feste gefeiert werden. Eine dumpfe Trommelmusik, mit Stäben auf hohlen Holzklötzen ausgeführt, ertönt dazu, Vorstellungen finden statt, bei denen Wilde als Tiere verkleidet auftreten, oder das Wachsen eines nutzbringenden Baumes, wie der Palme, dargestellt wird, erste kümmerliche Anfänge einer dramatischen Kunst; dann wird dem jungen Mann feierlich mitgeteilt, was für Nahrung er essen darf und aus welchem Teile seines Stammes er seine Frau oder seine Frauen wählen soll. Merkwürdig sind auch die Trauergebräuche der Wilden. Ist einer gestorben, so setzen sich die anderen im Kreis zusammen, legen sich die Arme auf die Schultern und können so stundenlang den Verlust des Dahingeschiedenen beklagen. Es ist aber durchaus nicht Trauer, was sie damit in erster Linie ausdrücken, sondern die Genugtuung darüber, daß sie und der Verstorbene gute Freunde waren und daß sie an seinem Tode nicht schuld sind, sondern die bösen Geister und Zauberer.

Zur Völkerkunde der deutschen Schutzgebiete in der Südsee. Über „Völkerkunde der deutschen Schutzgebiete in der Südsee" sprach Professor Dr. F. v. Luschan, Direktor des Museums für Völkerkunde, in der Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung in Berlin. Der Vortragende führte die Zuhörer nach Neuguinea, Polynesien und Melanesien. Man unterscheidet nach rein sprachlicher Gliederung 1. Polynesien, welches eines der größten Sprachgebiete auf der Erde bildet (Neuseeland, Hawai usw.) und 2. Melanesien, wozu die Karolinen, Marianen usw. gerechnet werden. Es ist in ethnographischer Beziehung von diesen Völkern noch äußerst wenig bekannt. Polynesien ist ein sprachlicher und anthropologischer Begriff ebenso wie Melanesien; dies kann man aber nicht von Mikronesien, d. i. die Welt der kleinen Inseln, sagen, hier sind die Bevölkerungen vollständig gemischt. Die Polynesier sind hell und haben schlichtes Haar; die Melanesier, meist Papuaner, sind dunkelfarbig und haben krauses Haar, ähneln sehr dem Neger. Alle Völker dieser ganzen ozeanischen Inselwelt haben etwas gemeinsam, eine hochentwickelte Rindentechnik, sie sind ungeheure Freunde der Seefahrt und Fischerei und von allem, was mit der Nautik zusammenhängt. Sie besitzen keinerlei Metalltechnik noch Keramik; ferner fehlt fast vollständig die Weberei. Sie fertigen Stoffe aus Baumbast, bald so stark wie japanisches Papier, bald so fein wie der feinste Seidentaft; diese Stoffe sind sehr selten, nur auf Samoa werden sie noch viel verarbeitet, sogar mit der Nähmaschine. Außerdem ist bemerkenswert ihre außerordentliche chirurgische Geschicklichkeit, mit der sie große Flächen an der Schädeldecke und selbst an den Schläfen abschaben. Oft handtellergroße Löcher heilen stets vollständig. Der Redner erklärte noch die Motive der melanesischen Schnitzwerke und Schnitzkunst, die großartige Ornamentik aufweisen.

Die tiefste Goldmine der Erde. Die tiefste Goldmine der Erde befindet sich nach Angabe von „Science and Art of Mining" im Staate Viktoria in Australien, und zwar in der Gegend von Bendigo. Die Schächte gehen fast 1300 Meter in die Tiefe. Man findet Quarz, der bis zu einer Unze Gold auf die Tonne liefert, wie kürzlich der Direktor des geologischen Amtes von Viktoria, Dunn, an ihm vorgelegten Proben festgestellt hat.

Geographische und verwandte Vereine.

Deutsch-Asiatische Gesellschaft in Berlin. In der letzten Versammlung der Deutsch-Asiatischen Gesellschaft hielt Dr. K. K. Hossens einen Vortrag über das Thema „Nach Siams Nordgrenze" auf Grund einiger von Professor Dr. Volkens angeregten Reisen, die im Mai 1904 begannen. Die hauptsächlichste ging von Bangkok aufwärts nach der früheren Hauptstadt des Laoreiches und endete an Siams Nordgrenze, am Mekong. Dr. Hossens gab unter Verwendung zahlreicher Lichtbilder eingehende Schilderungen seiner größeren Reisen und kleineren Ausflüge. Wo er französisches Gebiet berührte, war er erstaunt, in welch glänzender Weise die Franzosen ihr Kolonialgebiet zu entwickeln verstehen. Siam ist bekanntlich ein Pufferstaat zwischen französischen und englischen Kolonien und hat

darunter oft genug zu leiden. Der König von Siam ist europäischer Kultur sehr zugeneigt und hat schon viel für den Fortschritt seines Landes getan. Die drei wunden Punkte sind die Sklaverei — zwar aufgehoben, aber in einer gewissen Unfreiheit noch aufrechterhalten — die Spielhöllen, formell ebenfalls aufgehoben, und das Opium, für das immer noch ein Monopol besteht. Dr. Hosius schilderte eingehend die Bevölkerung und das Land, das eines der reichsten der Erde sei. Der Redner beschrieb besonders auch noch Bangkok mit seinem halbeuropäischen Charakter und seinem für Europäer sehr guten Klima. Zum Schlusse warf er einen Blick auf Siams Zukunft. Es werde mit seinen großen Schätzen einst noch eine große Rolle spielen, zumal es seine Kultur von derjenigen Europas gern und sehr erfolgreich befruchten läßt.

Italienische Geographische Gesellschaft. In der am 9. Februar 1908 abgehaltenen Generalversammlung der italienischen Geographischen Gesellschaft in Rom machte der Präsident Marchese Cappelli die Mitteilung, daß die Zahl der Mitglieder, die im Juni 1907 857 betrug, in der Zwischenzeit bis 1407 gestiegen ist. Die Gesellschaft hat zwei auswärtige Sektionen, in Tunis und Argentinien, gegründet. Unter den im vergangenen Jahre in den Versammlungen der Gesellschaft gehaltenen Vorträgen nahm der des Herzogs der Abruzzen über seine Besteigung des Ruwenzori eine hervorragende Stelle ein. Ferner ist dem Berichte des Marchese Cappelli zu entnehmen, daß die Gesellschaft Verhandlungen über die Entsendung einer Forschungsmission nach dem Yemen betrieben hat. Die in diesem Gebiete herrschende Bewegung gestattet jedoch derzeit keine solche Expedition. Eine Mission der Geographischen Gesellschaft wird sich nach der erythräischen Kolonie und den benachbarten Gebieten begeben, um die bisher fast gar nicht erforschte Gegend zwischen der Küste am Roten Meere und Dankalien zu bereisen. Schließlich ist zu erwähnen, daß die Gesellschaft ein Preisausschreiben für eine Abhandlung über Wirtschafts- und Handelsgeographie erlassen hat.

Geographische Gesellschaft in Hamburg. Die Geographische Gesellschaft in Hamburg ernannte anläßlich ihres 35jährigen Bestehens zu Ehrenmitgliedern den Kapitän Amundsen in Christiania, Professor Erich v. Drygalski, Geheimen Regierungsrat Professor Dr. Gustav Hellmann, Präsidenten der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, und Hofrat Albert Penck. Die silberne Kirchenpauermedaille erhielt Dr. Friedrich Füllenborn in Hamburg.

Seismologische Assoziation. Wie aus Straßburg gemeldet wird, teilt das Zentralbureau der Internationalen Seismologischen Assoziation mit, daß der Beitritt Frankreichs zur Internationalen Seismologischen Assoziation, der von der französischen Regierung im Jahre 1907 grundsätzlich beschlossen war, jetzt nach einem Schreiben des Ministers Pichon an den deutschen Botschafter in Paris, Fürsten Radolin, endgiltig vollzogen wurde, und zwar auf die Dauer von acht Jahren. Die Zahl der assoziierten Staaten ist damit auf 32 gestiegen.

15. Orientalistenkongreß. Der 15. Orientalistenkongreß soll vom 14. bis 20. August 1908 in Kopenhagen stattfinden. Die Kongreßsprachen sind neben dem Dänischen deutsch, englisch, französisch, italienisch und lateinisch.

Vom Büchertisch.

Griechenland. Handbuch für Reisende von Karl Baedeker. Mit einem Panorama von Athen, 15 Karten, 25 Plänen, 6 Grundrissen und 2 Tafeln. Fünfte Auflage. Leipzig 1908. Verlag von Karl Baedeker. (CXXVIII, 442 S.) Gbdn. 8 Mark.

Übt auch Griechenland noch bei weitem nicht in dem Maße wie Italien eine Anziehungskraft auf die reiselustige Welt aus, so nimmt doch die Zahl derjenigen, welche dem hellenischen Boden sich zuwenden, stetig zu. Nicht nur, daß Griechenland dank der Vervollkommnung der Verkehrsmittel heute viel rascher und bequemer zu erreichen ist als noch vor nicht langer Zeit, die Reiselust überhaupt ist ungeheuer gewachsen; die heute mit Eifer an so vielen durch die Geschichte geweihten Orten betriebenen Ausgrabungen tragen viel dazu bei und endlich haben auch die Einheimischen das Verständnis dafür gewonnen, Reisende in ihr Land zu locken, wie beispielsweise die Erneuerung der olympischen Spiele zeigt. Es wäre nun sehr verfehlt, die Stätte einer großartigen Kulturentwicklung, von der wir noch fortwährend lernen, ohne gründliche Vorbereitung und verläßliche Führung aufzusuchen. In beiderlei Hinsicht empfiehlt sich vor allem das eben in fünfter Auflage erschienene Reisehandbuch von Baedeker. Seine umfangreiche Einleitung enthält so ziemlich alles, was man bei Vorbereitung der Reise sich aneignen soll. Abgesehen von den praktischen Vorbemerkungen

finden wir daselbst über Sprache, Land und Volk, namentlich aber über Kunstgeschichte und Literatur durch hervorragende Fachmänner und Kenner so eingehende Belehrung, daß dieselbe für jeden gebildeten Laien vollkommen ausreicht. Der eigentliche Reiseführer beginnt mit Athen und Umgebung, behandelt hierauf das übrige Mittel- und Nordgriechenland, dann die Insel Euböa, die Kykladen und die Jonischen Inseln, ferner den Peloponnes und schließt mit einem Ausflug nach Kreta. Durchgehends sind die neuesten Angaben beigebracht, namentlich aber ist auch auf die bedeutsamen Ergebnisse der jüngsten wissenschaftlichen Ausgrabungen Bedacht genommen. Die Gediegenheit und Verläßlichkeit des Textes in Verbindung mit den zahlreichen Karten und Plänen macht den Führer zu einem wertvollen Handbuch über das heutige Griechenland, das man auch ohne eine Reise dahin zu unternehmen, mit reichem Gewinn gebrauchen wird.

Neuester und vollständigster Plan von Wien mit Angabe der neuen Bezirkseinteilung. Mit Verzeichnis sämtlicher Straßen, Gassen und Plätze, sowie aller Sehenswürdigkeiten. Nach den neuesten Aufnahmen zusammengestellt. Nebst einer Ansicht von Wien in der Vogelperspektive. Vierundzwanzigste Auflage. Wien und Leipzig. A. Hartleben's Verlag. 50 *h* = 50 Pf.

24. Auflage — diese Zahl ist eigentlich die wirksamste Empfehlung für vorliegenden Plan von Wien. Derselbe ist aber nicht als ein bloßer Neudruck erschienen, sondern vollkommen neu bearbeitet, wozu sich die Notwendigkeit durch die stetige Erweiterung Wiens durch die Bautätigkeit und die Ausgestaltung des großartigen Straßenbahnnetzes ergab, sowie durch im Vorjahre durchgeführte neue Abgrenzung einzelner Bezirke. Geblieben ist die schöne technische Ausführung des Planes und der sorgfältige deutliche Druck, wodurch dessen Benützung ungemein bequem und leicht gemacht wird.

G. Freytags Welt-Atlas. 58 Haupt- und 25 Nebenkarten nebst einem alphabetischen Verzeichnis von mehr als 17.000 geographischen Namen und statistischen Notizen über alle Staaten der Erde. Dritte, vermehrte Auflage. Wien und Leipzig 1908. Druck und Verlag der kartogr. Anstalt G. Freytag & Berndt. Gebdn. 4 *K* 50 *h* = 3 Mark 80 Pf.

Freytags Taschen-Atlas enthält in entsprechend kleinen Maßstäben dieselben Karten wie ein großer Hand-Atlas und auf diesen Karten so viele Detailangaben und geographische Namen, daß er für gar manche ein überhaupt ausreichender Atlas sein kann. Dabei ist die Ausführung in Zeichnung und Schrift keineswegs minutiös, sondern sehr klar und deutlich, wodurch dem Auge des Benutzers keine Anstrengung zugemutet wird. Die Reichhaltigkeit des Atlas ist daraus zu ersehen, daß Österreich-Ungarn 9, dem Deutschen Reich 10 Karten gewidmet sind. Ferner enthält der Welt-Atlas Karten des nördlichen und südlichen Sternhimmels, eine Weltverkehrskarte, Karten der beiden Erdhälften, Nord- und Südpolarkarte, 10 Karten der übrigen europäischen Staaten, 8 Karten für Asien, 5 für Afrika, 5 für Amerika, 3 für Australien.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Vom Himmel und von der Erde. Ein Weltgemälde in Einzeldarstellungen. Von Dr. M. Wilhelm Meyer. Mit mehr als 180 Abbildungen. Stuttgart und Leipzig 1908. Deutsche Verlagsanstalt. Gebdn. 7 Mark.

Das Riesengebirge von Dr. J. K. E. Hoser. Neubearbeitet von C. L. Harald Friedrich. Wolfenbüttel 1908. Heckners Verlag. 6 Mark.

Bosnisches Tagebuch. Von Bernard Wieman. Kempten und München 1908. Verlag der Josef Köselschen Buchhandlung. 3 Mark 50 Pfennig, gebdn. 4 Mark 50 Pfennig.

Eine Automobilreise durch Bosnien, die Herzegowina und Dalmatien. Reiseschilderung für Automobilisten mit 63 Abbildungen von Filius. Wien. Verlag Friedrich Beck. 1 *K* 20 *h*.

Korfu und das Achilleion. Erlebtes und Erlauschtes von Therese Kracht. Mit vielen Illustrationen und einer mehrfarbigen Karte. Berlin. Verlag von Ulrich Kracht. Gebdn. 2 Mark 50 Pfennig.

Schluß der Redaktion: 17. März 1908.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Karte vom Sundgau.

A. Hartleben's Verlag.

Kartogr. Anst. G. Freytag & Berndt, Wien

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXX. Jahrgang. Heft 8. Mai 1908

Die Entwicklung der deutschen Flotte.

Zum zehnjährigen Jubiläum des ersten deutschen Flottengesetzes vom 1. April 1898.

Von Kapitän Arthur v. Rziha.

Der Grund zur heutigen Entwicklung der deutschen Flotte wurde mit dem ersten Flottengesetze vom 1. April 1898 gelegt. Mit diesem Gesetze wurde dem Streit und Hader im Reichstage ein Ende bereitet, der sich um jedes einzelne Schiff mit dem Endresultate namentlicher Abstimmung abzuspielen pflegte.

Bis zu diesem Zeitpunkte war die deutsche Kriegsflotte mehr als bedeutungslos, wie denn überhaupt Deutschland an dem großen maritimen Aufschwunge der europäischen Großmächte seit der Entdeckung Amerikas bis in das 18. Jahrhundert hinein keinerlei Anteil genommen hat. Der große Kurfürst war der erste, der einen Versuch zur Gründung einer deutschen Seemacht unternahm, als er mit einer gecharterten Flotte die Schweden aus Pommern vertrieb. Darauf folgte wieder ein langer Zeitraum, in dem die Seeinteressen in Deutschland vollständig vernachlässigt wurden, bis im Jahre 1848 der Gedanke zur Gründung einer deutschen Flotte abermals rege wurde. Die deutsche Nationalversammlung in Frankfurt a. M. wählte in dieser Absicht einen Marineausschuß, jedoch war damals die Einigkeit des deutschen Volkes nicht groß genug, um die Gründung einer Flotte in erfolgreicher Weise durchführen zu können, obgleich mit der Ernennung des Prinzen Adalbert von Preußen zum Präses der Marinekommission die denkbar beste Wahl getroffen worden war. Erst der Krieg von 1870/1871 führte zu der klaren Erkenntnis der Notwendigkeit einer potenten Flotte, als man gesehen hatte, daß die um das zehnfach überlegene französische Flotte durch Blockaden und Bombardements an der deutschen Küste unermeßlichen Schaden hätte anrichten können, wenn sie mehr Initiative besessen und der Sieg sich nicht so überraschend schnell an die Fahnen der vormarschierenden deutschen Armee geheftet hätte. Gleich nach Beendigung des Krieges wurde die Stelle eines Chefs der kaiserl. Admiralität kreiert, die als Erster General von Stosch bis zum Jahre 1883 bekleidet hat.

Stosch war es, der im Reichstage die Genehmigung einer Denkschrift durchsetzte, welche unter Forderung von Schutz für den deutschen Seehandel und

die vaterländischen Küsten die Entwicklung des maritimen Offensivevermögens zum leitenden Grundgedanken erhob. Doch mußte erst der 1. April des Jahres 1898 herankommen, bevor Stoschs Ideen die ablehnende Haltung der Volksvertretung überwanden und sich die Einsicht Bahn brechen konnte, daß die Entwicklung der deutschen Kriegsflotte nicht den Anforderungen entsprach, die Deutschland an seine Wehrkraft zur See zu stellen gezwungen war. Denn obzwar es damals noch nicht Deutschlands Aufgabe sein konnte, den Seemächten ersten Ranges gleichzukommen, so mußte es sich doch in den Stand gesetzt sehen, auch durch seine Rüstungen zur See sein Ansehen unter den Großmächten zu behaupten.

Das erste Flottengesetz normierte, daß bis zum Jahre 1904 der Schiffsbestand, abgesehen von Torpedofahrzeugen, Schulschiffen, Spezialschiffen und Kanonenbooten, ein Doppelgeschwader von je acht Linienschiffen mit einem Flottenflaggschiff, zwei Divisionen von je vier Küstenpanzerschiffen, sechs große und sechzehn kleine Kreuzer für den Aufklärungsdienst als heimatliche Schlachtflotte und drei große und zehn kleine Kreuzer als Auslandseskadre betragen müsse. Zu dieser verwendungsbereiten Flotte sollten als Materialreserve zwei Linienschiffe, drei große und vier kleine Kreuzer treten. Auf diesen Sollbestand kamen in Anrechnung bereits bestehende zwölf Linienschiffe, acht Küstenpanzerschiffe, zehn große und dreiundzwanzig kleine Kreuzer, so daß der Neubau von sieben Linienschiffen, zwei großen und sieben kleinen Kreuzern notwendig war.

Die Vorlage dieses Flottengesetzes rief einen wahren Sturm der Erregung und des Widerspruches im Reichstage hervor. Die Vermehrung der Flotte wurde von der Opposition als unnötig und sogar bedenklich bezeichnet, die hieraus erwachsende finanzielle Belastung unerträglich und die gesetzliche Festlegung des Sollbestandes unkonstitutionell und das Budgetrecht des Reichstages beeinträchtigend genannt. Es läßt sich denken, welch heißen parlamentarischen Kampfes es bei einer solchen Summe ins Treffen geführter Sachgründe bedurfte, um die Vorlage durchzubringen. Vier Monate mußten die Regierung und die flottenfreundlichen Parteien alle Kräfte ansetzen, bis am 24. März 1898 der grundlegende § 1 mit 212 gegen 139 Stimmen zur Annahme gelangte. Die Entscheidung hatte das Zentrum herbeigeführt, dessen Führer Dr. Lieber sich ebenso mit seiner ganzen Autorität für die Vorlage eingesetzt hatte, wie dies der deutsche Kaiser in der Thronrede getan.

Der damalige Sieg der flottenfreundlichen Parteien hatte eine einschneidende Ummodelung der öffentlichen Meinung zur Folge und bewirkte, daß in allen patriotisch empfindenden Gemütern die Überzeugung von der Notwendigkeit einer starken Seemacht für Ansehen, Größe und Sicherheit des Staates feste Wurzeln faßte. Die Bedeutung der Flotte für wirtschaftliche Entwicklung wurde erkannt und so der Geist des Volkes auf große Ziele gelenkt.

Zwar war mit dem ersten Flottengesetze noch wenig geschehen, da in Anbetracht der von der Opposition gemachten Schwierigkeiten die Regierung zu bescheidenen Forderungen gezwungen gewesen war und für den Sollbestand das bereits vorhandene schwimmende Material in Anrechnung gebracht werden mußte, obgleich der größte Teil längst veraltet war. Die Bedeutung des ersten Flottengesetzes ist daher weniger in der Erhöhung der Schiffszahl und der maritimen Gefechtskraft, als in der gesetzlichen Sicherung der Flotte zu suchen. Mit dem ersten Flottengesetze war die deutsche Kriegsmarine aus dem Stadium der Denkschriften und Projekte in die fixe Situation einer gesetzlichen Institution übergeführt und so den anderen staatlichen Fundamentaleinrichtungen ebenbürtig zur

Seite gestellt worden. Der Sollbestand war gesetzlich normiert und durch die Bestimmungen über den Ersatzbau dauernd gesichert, während die Flotte dem Hader der Parteien und den Zufälligkeiten parlamentarischer Majorität entrückt worden war, ohne daß dem Budgetrecht des Reichstages irgendwie Abbruch geschehen wäre. Damals wurde auch das Linienschiff als Kern der Schlachtflotte normiert, die Geschwadereinheit zum Gesetz erhoben und die Grundsätze der Indiensthaltung festgelegt.

Die bedeutungsvollste Wirkung des ersten Flottengesetzes aber war, daß es das Durchdringen des zweiten Flottengesetzes vom 14. Juni 1900 ermöglichte, welch letzterem Deutschland es verdankt, daß es im Jahre 1914 anschließend an England die zweite Stelle in der maritimen Rangreihe der Großmächte einnehmen wird. Moralisch ist Deutschland schon heute durch den Ausmarsch des nordamerikanischen Pazifikgeschwaders an diese Stelle gerückt, da die Union als bisherige zweite Großmacht durch eine so einschneidende Teilung ihres schwimmenden Materials und durch die Rochade des Schlachtschiffgros aus dem europäischen Wirkungsrayon eine beträchtliche relative Werteinbuße erlitten hat.

Nachdem das erste Flottengesetz zu gesetzlicher Kraft erwachsen war, bestand in den sachverständigen Kreisen keinen Augenblick ein Zweifel darüber, daß es nur das Präludium zu einem zweiten, wirkungsvolleren sein könne. Es lag zu sehr auf der Hand, daß das erste Flottengesetz lange nicht das forderte und bot, was als Mindestmaß der Effektivität einer schlagbereiten Flotte verlangt werden mußte, wenn die rapide Zunahme des überseeischen Handels, das stetige Aufblühen der deutschen Handelsflotte und hauptsächlich die maritimen Rüstungen der anderen Großmächte in Betracht gezogen wurden. Es wurde daher seitens der Marineleitung in den Etatdebatten der zwei folgenden Jahre das erfreuliche Moment rationell ausgenutzt, daß diese Debatten im Gegensatz zu den vor dem ersten Flottengesetze datierenden glatt und sachlich im Rahmen des Gesetzes verlaufen konnten, um auf der Basis dieses gefestigten Fundaments die notwendige Erweiterung und Erstarkung der Flotte anzustreben.

Und daß die deutsche Marineleitung ihr Ziel erreichen konnte, verdankt sie nächst dem Umstande, daß Kaiser Wilhelm II. sich ebenso nachdrucksvoll für die Schaffung der Seewehr einsetzte, wie dies sein Großvater für die Armee getan, hauptsächlich dem Umstande, daß Admiral v. Tirpitz an ihrer Spitze stand, dem die gesetzliche Festlegung des Flottenbestandes mit allen ihren ersprießlichen Konsequenzen ein bleibendes historisches Verdienst sichert. Tirpitz verstand es, sich im Reichstage opferwillige Geneigtheit für die Marine zu erwerben und den deutschen Flottenverein lebensfähig zu machen, in dem Gelehrte, Industrielle, Beamte, Geistliche, Lehrer und Kaufleute sich mit dem Offiziersstande zu dem einen Ziele zusammenfanden, durch Wort und Schrift Aufklärung in den weitesten Schichten der Bevölkerung zu verbreiten und jene Begeisterung für die Flotte zu erwecken, deren Reflex sich im Reichstage vorteilhaft zeigte. Wenn auch das Durchbringen des zweiten Flottengesetzes mit parlamentarischen Kämpfen verbunden war, so beschränkten sich diese doch mehr auf den Umfang der Forderungen an Schiffszahl und Geldbedarf als auf die prinzipielle gesetzliche Festlegung, die nur noch von den Sozialdemokraten und einer Fraktion der Freisinnigen bekämpft wurde.

Das zweite deutsche Flottengesetz bestimmte, daß die heimische Schlachtflotte aus zwei Flottenflaggschiffen, vier Geschwadern zu je acht Linienschiffen, acht großen und vierundzwanzig kleinen Kreuzern als Aufklärungsschiffen zu be-

stehen habe. Außerdem wurde die Auslandsflotte mit drei großen und zehn kleinen Kreuzern und die Materialreserve mit vier Linienschiffen, drei großen und vier kleinen Kreuzern normiert. Dieser Sollbestand bedeutete die Verdopplung der Schlachtflotte und es kamen bei ihm von vorhandenen Fahrzeugen nur jene in Anrechnung, die tatsächlich taktischen Wert besaßen. Ferner bestimmte das Gesetz, daß Linienschiffe nach 25 und Kreuzer nach 20 Jahren vom Tage der Bewilligung der ersten Baurate an gezählt durch dem marinetechnischen Fortschritte entsprechende Neubauten zu ersetzen seien. Bezüglich der Indienstaltung der Schlachtflotte wurden als Grundsätze aufgestellt, daß das erste und zweite Geschwader die aktive, das dritte und vierte die Reserveschlachtflotte zu bilden habe; ferner sind von der aktiven Schlachtflotte sämtliche Schiffe und von der Reserveschlacht- und der Kreuzerflotte die Hälfte ständig in Dienst zu halten, während von der anderen Hälfte zur Zeit der Manöver der entsprechende Bedarf vorübergehend auszurüsten ist. Den Personalbestand betreffend, bestimmte das Gesetz an Deckoffizieren, Unteroffizieren und Gemeinen der Matrosen-, Werft- und Torpedodivisionen die volle Besatzung für die aktive Schlachtflotte, für die Hälfte der Torpedoboote, sowie für die Schul- und Spezialschiffe, ferner Besatzungsstämme (Maschinenpersonal zwei Drittel und übriges Personal die Hälfte der vollen Besatzung) für die Reserveschlachtflotte und für die zweite Hälfte der Torpedoboote, weiter eineinhalbfache Besatzung für die im Auslande befindlichen Schiffe, den erforderlichen Bedarf für den Dienst auf dem Lande und schließlich einen 5prozentigen Zuschlag zum Gesamtbedarf. Die Bereitstellung der erforderlichen Geldmittel wurde der jährlichen Festsetzung durch den Reichshaushaltetat überwiesen, und hierbei bestimmt, daß, falls vom Rechnungsjahre 1901 ab der Mehrbedarf an fortdauernden und einmaligen Ausgaben des ordentlichen Etats der Marineverwaltung das Superplus der Reichsstempelabgaben über die Summe von 53,708.000 Mark hinaus übersteigen sollte und der Fehlbetrag nicht durch die sonstigen Reichseinnahmen gedeckt werden könnte, letzterer nicht durch Erhöhung der indirekten, den Massenverbrauch belastenden Reichsabgaben aufgebracht werden dürfe.

Dem zweiten Flottengesetze folgte im Jahre 1906 ein drittes, das mit der Erhöhung des Schiffbestandes um sechs große Kreuzer und eine Anzahl von Torpedobooten, sowie durch die Größensteigerung der Schiffe eine 35prozentige Vermehrung der Leistungsfähigkeit brachte. Bewies schon diese Entwicklung den eminenten Wert der gesetzlichen Fundamentierung der deutschen Flotte, so zeigte sich dies noch mehr beim vierten, am 18. November 1907 dem Reichstage vorgelegten Flottengesetze, das eine Herabsetzung der Ersatzfrist für Linienschiffe von 25 auf 20 Jahre, ein weiteres 35prozentiges Wachsen der Leistungsfähigkeit und eine Beschleunigung des Bautempos enthielt. Das Bautempo war in den letzten Jahren ohnehin ein günstiges zu nennen, da Deutschland im Linienschiffbau zwar von England um drei Tage übertroffen wird (England 42 Monate 12 Tage, Deutschland 42 Monate 15 Tage, dagegen Union 60 und Frankreich 66 Monate), jedoch im Kreuzerbau dem Rivalen um volle 5 Monate und 24 Tage vor ist. Für den Bau der großen Kreuzer stellen sich die Daten: England 44 Monate 27 Tage, Deutschland 39 Monate 3 Tage, Union 62 Monate 27 Tage und Frankreich 60 Monate 12 Tage. Eine Beschleunigung des von Deutschland eingehaltenen Bautempos dürfte übrigens kaum zu erzielen sein, weil für die Beschaffung der Bepanzerung und der schweren Geschütze in Deutschland nur eine Firma (bekanntlich Krupp) zur Verfügung steht.

Daß in dem kurzen Zeitraume eines Dezenniums vier Flottengesetze von so weittragender Verbesserung des schwimmenden Kampfmaterials durchdringen konnten, spricht am deutlichsten dafür, wie sehr die Überzeugung von der Notwendigkeit einer starken Seemacht Gemeingut der ganzen Nation geworden ist. Diese Überzeugung hat denn auch im Reichstage durch die zustimmende Haltung aller bürgerlichen Parteien Ausdruck gefunden.

Eine Fraktion der Freisinnigen hatte zwar noch im Jahre 1906 ihre ablehnende Haltung bewahrt, jedoch diese beim letzten Flottengesetze aufgegeben und nur in vereinzelten oppositionellen Äußerungen in der freisinnigen Presse Anklänge an die frühere Stellungnahme gezeigt. Zentrum, Konservative, Reichspartei und Nationalliberale haben bei den drei letzten Gesetzen den flottenfreundlichen Standpunkt in stets gleicher Weise geoffenbart, während die Sozialdemokratie nach wie vor Gegnerin der gesetzlichen Fundamentierung und der Weiterentwicklung der Flotte geblieben ist.

Mit dem vierten Flottengesetze hat Deutschland in Anbetracht seiner wirtschaftlichen und finanziellen Verhältnisse die Grenze des Möglichen erreicht. Eine Überschreitung dieser Grenze würde auch aus politischen Rücksichten nicht geboten erscheinen, da sie geeignet wäre, Besorgnisse im Auslande, namentlich in England, Frankreich und den Vereinigten Staaten zu wecken und eine Disharmonie zu der gegenwärtigen Friedenspolitik Deutschlands hervorzurufen, besonders wenn die im Jahre 1906 von Delcassé gemachten Enthüllungen über die Verhandlungen zwischen England und Frankreich in Betracht gezogen werden. In Frankreich hat so wie so schon im Vorjahre eine Schwenkung der kontinentalen zur kolonialen Politik stattgefunden, nachdem Frankreich im letzten Jahrzehnte, 1888 von England abgewiesen und durch den Dreibund isoliert, gezwungenerweise im Anschlusse an den heterogenen Agrarstaat Rußland nach Machteinfluß in der Balkanfrage gesucht und sich von den Seeinteressen abgewandt hatte. Die rasch aufeinanderfolgenden Flottengesetze Deutschlands und nicht minder die drohende Umklammerung des ostasiatischen Besitzes durch Japan haben jüngst in Frankreich eine gewaltsame Reaktion von der kontinentalen zur kolonialen Politik hervorgerufen und zur Bewilligung neuer Schiffsbauten geführt, nach deren Durchführung Frankreich in fünf Jahren zu dem gegenwärtigen Flottenbestande zwölf den modernsten Ansprüchen genügende Schlachtschiffe I. Klasse als starren taktischen Einheitskörper besitzen wird.

Das letzte deutsche Flottengesetz beabsichtigt, bis zum Jahre 1914 sechzehn Schlachtschiffe des vielbesprochenen Dreadnoughttyps fertigzustellen. Sechs hiervon, 19.000 Tonnenschiffe mit 300 Millimeter Gürtelpanzerung nach Krupps Zementverfahren, 19 Knoten Geschwindigkeit, 900 Mann Besatzung und einer in Aussicht genommenen Armierung von sechzehn 28-Zentimetergeschützen sind bereits im Vorjahre als Ersatz der veralteten Sachsenklasse auf Stapel gelegt worden.

Es erscheint jedoch fraglich, ob die Fortschritte der Technik ein Festhalten an der Dreadnoughtarmierung gestatten werden. Diese besteht bekanntlich in der Aufgabe der Mittelartillerie und Installierung einer größeren Anzahl schwerer Kaliber (bei den englischen Dreadnoughts anfänglich 30,5 Zentimeter, jetzt 34,3 Zentimeter) in Doppel- und Drillingstürmen. Die Ersatz-Sachsenklasse erhält diesem Prinzipe zufolge ihre 16 Hauptgeschütze in je einem seitlichen Drillingsturme und je vorne und achter in einem Doppel- und in einem Drillingsturme. Die englische Dreadnought ist kurz vor dem russisch-japanischen Kriege als Konsequenz der seit mehreren Jahren die Entwicklung der Schiffs-

artillerie kennzeichnenden Steigerung der Kaliber auf Stapel gelegt worden; das bei ihr befolgte System erhielt dann durch die Ereignisse in Ostasien eine bedeutende Förderung, die dazu führte, daß die Mehrzahl der Seegroßmächte sich für das Aufgeben der Mittelartillerie entschied. Zwar wurden schon bei der Armierung der Dreadnought mit zehn 30,5-Zentimeter in England selbst gewichtige Stimmen gegen dieses System laut, so die des Director of naval construction William White und Lord Brasseys, die darauf hinwiesen, daß der Sieg bei Tsushima der moralischen Wirkung des Schnellfeuers aus der 15-Zentimeterkanone zuzuschreiben sei, allein eine das Mittelkaliber wieder zu Ehren bringende Reaktion fand erst statt, als bekannt wurde, daß Japan bei den auf die Satsumaklasse folgenden Neubauten sowohl den künftigen Linienschiffen als auch den Panzerkreuzern Mittelartillerie von 15 Zentimeter Kaliber zu geben beabsichtige.

Die neuen 20.750-Tonnenschlachtschiffe Japans sollen zehn 30,5-Zentimeter und vierundzwanzig 15-Zentimeter erhalten, während für die 18.650 Tonnenkreuzer vier 30,5-Zentimeter, acht 25-Zentimeter, acht 15-Zentimeter und zehn 12-Zentimeter in Aussicht genommen sind. Es läßt sich zwar heute noch nicht konstatieren, ob die Bestückungsweise tatsächlich vorgenommen werden wird oder nur zum Zwecke der Verschleierung der Schiffbautendenzen fingiert worden ist. Hierüber wird erst ein vorgeschritteneres Baustadium positiven Aufschluß zu geben in der Lage sein. Zudem ist es fraglich, ob Japan wirklich absolute Erfahrungen machen konnte, da der Sieg bei Tsushima in nicht geringem Maße dem Mangel an Initiative seitens Rostdeschwenskys und dem Versagen des russischen Seeoffizierskorps zuzuschreiben ist. Im Kriege zur See spielen die Imponderabilien, Mut, Energie und Initiative eine noch bedeutendere Rolle als im Landkriege und haben fast dieselben Aussichten auf Erfolg für sich, wie die den absoluten Gefechtswert der Flotte bestimmenden Faktoren von genau bekanntem spezifischem Gewichte, wie Schiffsanzahl, Bestückung und Panzerschutz.

In Frankreich hat man gelegentlich des erwähnten Beschlusses zu Neubauten die Lehren des japanisch-russischen Krieges zum Gegenstande lebhafter Erörterungen gemacht. Hierbei setzte sich namentlich Admiral Bienaimé nachdrücklichst für die Dreadnoughtbestückung ein, während der Oberbefehlshaber des Mittelmeergeschwaders, Vizeadmiral Germinet, die Erfolge der Japaner auf die giftige Wirkung der von den Brisanzgranaten mittleren Kalibers erzeugten Sprenggase zurückführte. Nach Germinets Ansicht hat die bei dem geringsten Widerstande zur Explosion gelangende Brisanzgranate der Mittelkaliber ihre in großer Menge entwickelten giftigen Gase durch die Ventilationsschächte und durch die verschiedenen Schiffslucken in das Innere der russischen Schiffe entsandt und dort der Mannschaft den Erstickungstod gebracht. Tatsächlich erhalten in Frankreich die sechs auf Stapel gelegten 18.350-Tonnenschlachtschiffe der Dantonklasse vier 30,5-Zentimeter, zwölf 24-Zentimeter und eine größere Anzahl Schnellfeuerkanonen als Armierung. Hierbei ist das 24-Zentimeter als Mittelkaliber aufgefaßt worden, eine etwas hochgegriffene Kalibrierung, die eine exagerierte Anwendung der Erkenntnis bedeutet, daß das den bisherigen Begriffen von Mittelartillerie entsprechende 15-Zentimeter für moderne Anforderungen nicht mehr genügt, sondern nur mehr als Antitorpedobootsgeschütz in Frage kommt.

Wie dem auch sei, sind alle auf japanische Kriegserfahrungen basierenden Schlüsse mit der größten Vorsicht aufzunehmen, da Japan naturgemäß nicht das

geringste Interesse daran hat, die aus Tsushima gezogenen Lehren zum Gemeingute aller Marineleitungen zu machen. Am meisten Wahrscheinlichkeit haben die Theorien von dem Effekte der leicht explodierenden und ein Lockern und Abscheren der gegnerischen Panzerungsplatten erzielenden Brisanzgranate mittlerer Kaliber und von der ausschlaggebenden Wirkung der Torpedowaffe für sich, wenn die Anwendung der letzteren vom artilleristischen Fernkampfe der Schlachtflotte eingeleitet wird und in die gegenwärtigen Bootstypen an Größe übertreffenden Dimensionen geschieht. In seiner künftigen Form wird das Hochseetorpedoboot (Destroyer) der gefährlichste Gegner der Schlachtflotte zu werden berufen sein. Von diesen Gesichtspunkten aus ist eine Durchführung des Dreadnoughtsystems bei den deutschen Neubauten kaum zu erwarten.

Die dem artilleristischen Fernkampfe auf hoher See dienenden und zum entscheidenden taktischen Schlage berufenen deutschen Linienschiffe sind denen anderer Seegroßmächte vollkommen gleichwertig. Zu ihrem Panzerschutze wird ausschließlich Krupps Zementpanzer verwendet, seitdem dieser sich dem Harveyschen Nickelstahlpanzer an Widerstandsfähigkeit überlegen gezeigt hat.

Die sechs ältesten Linienschiffe werden bereits durch den Neubau der homogenen Ersatz-Sachsenklasse ersetzt. Die vier der Brandenburgerklasse haben noch teilweise Compoundpanzer und geringen Gefechtswert. Die sich an sie schließende Kaiserklasse (fünf 11.150-Tonnenschiffe) bildete zwar seinerzeit den Stolz der deutschen Marine, steht jedoch heute infolge der rasch fortschreitenden Technik naturgemäß nicht mehr auf der Höhe. Die Schiffe dieser zwei Klassen sind ebenso Zehnminutenschiffe wie die älteren englischen Schlachtschiffe bis zur King-Edwardklasse inklusive.

Besonders das letzte Dezennium hat eine solche Entwicklung der Technik und der militärischen Erfahrungen für den Kriegsschiffbau gebracht, daß jede Großmacht in ihrer Flotte eine erhebliche Anzahl von Schiffen besitzt, die zu minderwertig sind, um in eine Schlachtfront eingestellt werden zu können. Zudem muß bedacht werden, daß in Deutschland die Kaiserklasse nach einer großen Pause in der Linienschiffskonstruktion geschaffen wurde, was natürlich nachteilige Wirkungen auf die Konstruktionsfähigkeit ausüben mußte. Die Schiffe der Kaiserklasse werden denn auch gegenwärtig so weit als möglich modernisiert. Viel läßt sich bei solchen Umbauten allerdings nicht machen. Dagegen sind die seit 1900 in Deutschland gebauten Linienschiffe den gleichzeitigen Typen Englands nicht nur gleichwertig, sondern übertreffen sie meist noch an Stärke des Panzerschutzes.

Es sind dies die Wittelsbachklasse (fünf 11.830-Tonnenschiffe), die Braunschweigerklasse (fünf 13.200-Tonnen) und die Deutschlandklasse. Letztere besteht aus fünf 13.200-Tonnenschiffen, die bei mehr als 18 Knoten Fahrt mit 240 Millimeter Gürtelpanzer und mit vier 28-Zentimeter-, vierzehn 17-Zentimeter- und 28 Schnellfeuerkanonen versehen sind. Diese beiden Klassen haben die gleiche Bestückung und Fahrgeschwindigkeit, während die zwar etwas schwächer armierte Wittelsbachklasse mit diesen zwei modernsten der gegenwärtig vollendeten Typklassen infolge ihrer gleichen Schiffsgeschwindigkeit ohne Bedenken zu einem taktischen Einheitskörper verwendet werden kann.

Bis zum Jahre 1895 baute man in Deutschland sogenannte Küstenpanzerschiffe, von denen im ganzen acht konstruiert und neuerdings modernisiert worden sind. Seither haben sich jedoch die Ansichten geändert und die Überzeugung Bahn gebrochen, daß die beste Parade der Hieb, daher die wirk-

samste Küstenverteidigung eine aktive Schlachtflotte ist. Es werden denn auch in Deutschland keine weiteren Küstenverteidigungsschiffe mehr gebaut und die gegenwärtig bestehenden nur als Einbuße für das Linienschiffgros empfunden, da sie gesetzlich mit zu deren Sollbestand zählen, um so mehr, da ihre geringe Geschwindigkeit von 15 Knoten die Einrangierung in die Schlachtfront zu einem Verluste an Gefechtswert für das Gros gestalten würde.

Die elf Panzerkanonenboote sind ganz alte Typen, deren neuester aus dem Jahre 1881 datiert. Sie haben gar keinen Gefechtswert und können höchstens bei Hafenverteidigungen eine ziemlich beschränkte Rolle spielen.

Die Kreuzerflotte besteht aus 16 großen und 42 kleinen Kreuzern, während der Sollbestand 20 große und 38 kleine Kreuzer beträgt. Finanzielle Rück-

Dublin: Sackville Street mit dem Nelson-Denkmal. (Zu S. 352.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

sichten haben diese Verschiebung notwendig gemacht. Im allgemeinen sind die Kreuzer im Seekriege nicht zum direkten Angriffe bestimmt, sondern haben in erster Linie die Aufgabe, den feindlichen Handel zu schädigen und den eigenen zu schützen, müssen daher vor allem eine große Geschwindigkeit besitzen. Bei diesem Schädigen und Schützen des gegenseitigen Handels wird natürlich eine Kollision mit gegnerischen Kreuzern unvermeidlich sein, weshalb Bauart und Armierung der Kreuzer die Fähigkeit zu einem Engagement mit dem Gegner garantieren müssen.

Nicht minder wichtig ist aber die Bedeutung der Kreuzer für den Aufklärungsdienst, und Nelsons schmerzlicher Ruf nach Fregatten, als ihm Napoleon nach Ägypten entwischt war, hat noch heute seine volle Berechtigung bewahrt. Da der Aufklärungsdienst mit dem Schutzdienste gegen gegnerische Torpedobootsattacken auf das Schlachtschiffgros verbunden ist, bedarf der Kreuzer außer einer

Irisches Bauernmädchen aus der Gegend von Killarney. (Zu S. 352.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

hervorragenden Geschwindigkeit noch eines Sicherheit verleihenden Panzerschutzes. Man sieht also, daß der moderne Kreuzer schnell, gut bestückt und gepanzert sein soll, Eigenschaften, die sich nur durch Bauten von größeren Dimensionen erreichen lassen. Diese Forderung hat auch tatsächlich zu wahren Kolossalbauten im Kreuzertyp geführt, durch die immer mehr der Theorie praktischer Ausdruck gegeben wird, daß die modernen Panzerkreuzer sozusagen als Schlachtschiffe II. Klasse rangieren, die schwächer gepanzert und armiert sind als die Schlachtschiffe, diese aber an Geschwindigkeit übertreffen. Tatsächlich wird der gegenwärtig in Bau befindliche deutsche Panzerkreuzer F die „Dreadnoughts" durch seine Wasserverdrängung von 19.200 Tonnen an Größe übertreffen. Dieser neue Kreuzer erhält als Betriebmechanismus Turbinenmaschinen, die in Deutschland nunmehr bei sämtlichen Neubauten Anwendung finden sollen, seitdem die Periode des Schwankens zwischen Turbinen- und Kolbenmaschine durch die mit dem im Vorjahre abgelaufenen Kreuzer „Stettin" erzielten befriedigenden Resultate ein Ende gefunden hat.

Die Torpedobootsflottille Deutschlands besteht aus 10 Torpedodivisionsbooten, 73 Hochseetorpedobooten und 74 Torpedobooten I. Klasse. Mit submarinen Fahrzeugen ist Deutschland allerdings noch sehr im Rückstande. Die deutsche Marineleitung hat da dasselbe Prinzip befolgt, wie z. B. auch die österreichische, und sich auf den Standpunkt gestellt, daß bei technischen Neuerungen die Rücksichten auf Geldbeutel und Personale maßgebend seien. Da gegenwärtig das überhaupt mögliche Maß von Sicherheit bei der submarinen Waffe erreicht worden ist, sind beide Marinen an die Gründung einer Unterseebootsflottille geschritten. Österreich hat sechs submarine Fahrzeuge im Bau und Deutschland zwei Tauchboote bereits in Erprobung, sowie 3 Millionen Mark zum Baue weiterer Unterseeboote bewilligt, von denen zunächst sieben weitere Boote gebaut werden sollen. Die beiden Marinen haben da die äußerst praktische Methode befolgt, die Erprobung der unzuverlässigen Versuchskonstruktionen dem Auslande zu überlassen und die neue Waffe erst dann einzuführen, wenn ihre Technik so weit vorgeschritten war, daß durch Vermeidung der bei Experimenten nie ausbleibenden Unglücksfälle die für sie bestimmte Mannschaft nicht von Haus aus kopfscheu gemacht würde, da mit den moralischen Faktoren der Gefechtswert einer Waffe eng verbunden ist.

Am meisten ist in Deutschland gegen die gerechtfertigte Zurückhaltung der Marineleitung vom Unterseebau der deutsche Flottenverein eingetreten, dessen Tendenzen in letzter Zeit überhaupt darauf gerichtet waren, die Entwicklung der Marine über die amtlich gesetzte Grenze hinauszutreiben. Im Prinzipe ist jedoch diese Haltung des Flottenvereines trotz der scharfen, gegen die Marineleitung gefallenen Anwürfe nicht zu mißbilligen, da gerade durch das Verlangen von Vielem bekanntlich das Etwas am sichersten erreicht zu werden pflegt. Erwähnenswert ist auch, daß der deutsche Flottenverein mit Hinweis auf die rasche Entwicklung der modernen Schiffbautechnik das Abhängigmachen der Ersatzbauten von einer bestimmten Lebensdauer der Schiffe negiert und entschieden dafür eintritt, Neubauten vorzunehmen, sobald ein Schiff den modernen Anforderungen nicht mehr genügt. Ein ebenso ideales als radikales Verfahren, das aber des Kostenstandpunktes halber praktisch undurchführbar ist. Jedenfalls bleiben jedoch die durch das vierte Flottengesetz normierten 20 Jahre noch immer ein zu lang bemessener Zeitraum, und wird daher demnächst ein Herabgehen auf 15 Jahre notwendig sein. Der Anstoß hierzu ist auch bereits gelegentlich

der Vorberatungen zu dem letzten Flottengesetze vom Abgeordneten Bassermann im Plenum und vom Grafen Oriola und von Dr. Semler in der Kommission gegeben worden; es steht daher diese vom militärischen Standpunkte zu begrüßende Verbesserung mit Sicherheit zu erwarten.

Auf Grund des vierten Flottengesetzes enthält der deutsche Flottenetat für das Jahr 1908 in vier Raten den Neubau von 52 Fahrzeugen, die sich in neun Linienschiffe (sieben Dreadnoughts mit 18.500 Tonnen und zwei Schlachtschiffe mit 13.200 Tonnen), vier Panzerkreuzer (zwei mit 11.600 Tonnen, einer mit 19.200 Tonnen und einer mit 15.000 Tonnen, die beiden letzteren Schlachtschiffe II. Klasse vom englischen Invincibletyp), sechs kleine Kreuzer, 24 Hochseetorpedoboote, sieben Unterseeboote, einen Tender und ein Flußkanonenboot zergliedern. Nach Durchführung dieser und der anderweitigen Neubauten wird die deutsche aktive Schlacht- und Kreuzerflotte im Jahre 1914 36 Linienschiffe (16 Dreadnoughts [?], zehn Schlachtschiffe mit 13.200 Tonnen, sowie fünf Schiffe von der Wittelsbach- und fünf von der umgebauten Kaiserklasse) und 13 Panzerkreuzer (fünf Invincibles, zwei Kreuzer mit 11.600 Tonnen und sechs ältere Typen) zählen.

Der gegenwärtige Personalstand der deutschen Kriegsmarine besteht aus 4 Admiralen, 7 Vizeadmiralen, 15 Konteradmiralen, 74 Kapitänen zur See, 159 Fregatten- und Korvettenkapitänen, 379 Kapitänleutnants I. und II. Klasse, 503 Oberleutnants, und 404 Leutnants zur See, 378 Fähnrichen, 175 Seekadetten und rund 44.500 Mann. Zudem bekleidet der deutsche Kaiser die Admiralcharge. Das Marinebudget pro 1907 betrug 279 Millionen Mark.

Alle Schiffs- und Küstengeschütze Deutschlands sind, ausgenommen die 8-Zentimeter-Bootskanone, bereifte Hinterlader Kruppscher Provenienz; die neuesten Modelle sind Mantelringrohre mit progressivem Drall. Als Geschützverschluß ist der Kruppsche Rundkeilverschluß mit stählerner Liderung und mit Zentralzündung eingeführt. In den Gefechtsmarsen werden 8-Millimeter-Maximmitrailleusen auf Bocklafetten und automatische 37-Millimeter-Mitrailleusen verwendet.

Schließlich sei ohne weitere Kritik eine Äußerung zitiert, die der bekannte englische Marineschriftsteller Fred Jane in seinen „Ketzereien über Seemacht" über die deutsche Flotte zum besten gibt. Nach Jane taugen die Schiffe der deutschen Flotte nicht viel und nehmen qualitativ ungefähr die fünfte Stelle ein; die deutschen Seeoffiziere haben wenig Interessen außerhalb ihres Berufes, und es herrscht beinahe übertriebene Reinlichkeit auf den Schiffen, hauptsächlich in den Maschinenräumen, aber der Maschinendienst funktioniert ausgezeichnet; man verspürt kein Genie in der deutschen Flotte, auch die Manöver lassen nichts davon merken, aber es herrscht eine fortwährende und außerordentlich gründliche Arbeit; die deutschen Offiziere benutzen jede Gelegenheit, sich zu unterrichten und unterrichten auch ihre Leute mit derselben hartnäckigen Gründlichkeit. So weit Jane. Graf Reventlow bemerkt hierzu: „Kenntnisse geben nicht fitness to win, aber der Geist, den sie wecken in Männern, die Kenntnis suchen, erweckt wieder die fitness, er regt an den brennenden Wunsch, den Feind am Tag der Schlacht zu töten, und die Energie dieses Wunsches und Wollens ist, wie Jane mit Recht sagt, immer die Hauptbedingung des Sieges".

Mit dem glänzenden Fortschritte der Kriegsflotte hat seit dem ersten Flottengesetze die Handelsflotte gleichen Schritt gehalten, die heute mit 2,109.600 Tonnen an Dampfern (über 100 Register) und 516.900 Tonnen an Seglern

(über 50 Register) bei einer Transportleistungsfähigkeit von 31,155.000 Tonnen (1 Dampfertonne gleich 3 Seglertonnen gerechnet) nächst England die zweite Stelle in der Reihe der Welthandelsflotten einnimmt und einen Anteil von 10,6 Prozent an der Gesamtleistungsfähigkeit der vereinten Welthandelsflotten erreicht, nachdem sie seit dem ersten Flottengesetze an Leistungsfähigkeit um das Einhundertzehnfache zugenommen hat. In diesem Schiffsparke ist ein Wert von rund 900 Millionen Mark investiert. Davon wurden in den letzten zwei Jahren allein 240.000 Tonnen an Dampfern und 24.000 Tonnen an Seglern konstruiert, wodurch bezüglich der Transportleistungsfähigkeit für den Anteil am Weltschiffbau dieser zwei Jahre 10,3 Prozent resultieren. Hierbei wird Deutschland von England (67 Prozent) und der Union (11 Prozent) übertroffen, welch letztere in der Billigkeit des Eisens und in der Konzentration des großen Kapitals günstigere Konjunkturen besitzt. Zwei Drittel von diesen Neubauten wurden auf den Bremer Werften ausgeführt, während die Vulkanwerfte in Stettin besonders in der Konstruktion von Schnelldampfern brillierte.

Allerdings ist nächst dem Aufblühen der Kriegsflotte dieser Aufschwung der Handelsmarine dem glücklichen Umstande zuzuschreiben, daß Deutschland einen beträchtlichen Anteil an der Nordseeküste besitzt. Auf die Häfen dieses gesegneten Küstenstriches entfällt eine gewaltige maritime Kraft, die sie durch den sich in dieser Weltteilsecke zusammenstauenden Welthandelsstrom zur ersten aller Schiffahrtküsten macht.

Durch Jahrtausende ist seit der kommerziellen Suprematie der Phönizier die Lage der Welthandelsemporien einem Zuge von Südost nach Nordwest gefolgt, eine Bewegung, die neue Förderung erhielt, als die Union sich vom britischen Mutterlande losgerissen hatte und einen guten Teil der weltwirtschaftlichen Macht Großbritanniens durch Erwerbung der Prädominationsfaktoren an sich zu reißen begann. In großem Stile sind die Vereinigten Staaten als Lieferanten animalischer und vegetabilischer Nahrungsmittel von Petroleum, Baumwolle, Tabak und Edelmetallen auf den Weltmarkt getreten, und haben so ihre Konsumenten gezwungen, dem auf Tausch basierenden Primäraxiome der Handelsgesetze zu folgen und Rohstoffe, Halbfabrikate und industrielle Erzeugnisse aller Art nach Westen zu liefern. Die an der Spitze marschierenden Handelsnationen ließen es sich angelegen sein, das Frachten- und Reedergeschäft für die Union zu besorgen und rasch aufblühende Hafenmarktplätze an der Nordwestküste Europas für den transatlantischen Verkehr erstehen zu lassen. Dadurch wurde dem Transporte der Massengüter ein entschieden nordwestlich gerichteter Verkehrsweg gewiesen, auf dem nicht selten die naturgemäßere Richtung vermieden wird. So nimmt der größte Teil der ostindischen und ägyptischen Baumwolle den Umweg über Lissabon, statt direkt über die Handelshäfen des Mittelmeeres in die kontinentalen Spinnereien zu gelangen. Ein gleiches Schicksal erfahren der Tee und der Kaffee östlicher Provenienz, deren Hauptmärkte London, Hamburg, Rotterdam, Amsterdam, Antwerpen, Hâvre sind und kein einziger der doch näher liegenden mittelländischen Hafenplätze. Sogar der Getreidehandel mußte der attraktiven Kraft des Westens gehorchen und Rußland Odessa zugunsten der baltischen Ausfuhrhäfen immer mehr vernachlässigen. Bevölkerungsdichte, Reichtum, industrielle Hochkultur und Blühen des kommerziellen Geistes drängen sich ansammelnd im Nordwesten Europas, und ein Blick auf die Eisenbahnkarte zeigt ein Zusammenlaufen sämtlicher bedeutungsvollen Schienenstränge an der Küste der Nordsee.

Für Deutschland kommt hierzu noch die günstige Bedingung, daß Hamburg durch seine Lage an der schiffbaren Elbe als natürlichem und daher billigstem Verkehrsmedium instand gesetzt wird, seinen kommerziellen Einfluß bis weit in die Industriebezirke des nördlichen Österreich auszudehnen, während für Bremen durch die Weser ein exportkräftiges Hinterland gesichert ist. Zu diesen handel- und schiffahrtfördernden Konjunkturen hat wesentlich die seit der Mitte des vorigen Jahrhundertes in Schwung gekommene Auswanderungsbewegung beigetragen, die eine die mittelalterlichen Völkerwanderungen in Schatten stellende Massenverschiebung in nordwestlicher Richtung ins Leben rief.

Hamburg, der größte Hafen Deutschlands, ist daher auch der zweitgrößte der Welt. Sein Gesamtverkehr betrug im verflossenen Jahre rund 11 Millionen Registertonnen, wovon 60 Prozent die deutsche Flagge führten, ein sprechender Beweis dafür, wie hervorragend der direkte Anteil der deutschen Handelsflotte an der kommerziellen Güterbewegung Deutschlands ist. Das durch die politische Einigung Deutschlands erzielte einheitliche Wirtschaftsgebiet hat hier seine segensreichen Früchte getragen.

Der größte Teil der deutschen Handelsflotte wird von Aktiengesellschaften gebildet. Die älteste von diesen ist die im Jahre 1847 gegründete Hamburg-Amerika Linie, die heute mit 150 Dampfern (gegen 700.000 Bruttotonnen haltend) die größte der Welt ist. An sie schließt sich als zweitgrößte Gesellschaft der Welt der Bremer Lloyd, der mit seinen Schnelldampfern epochemachende Rekorde für den transatlantischen Verkehr zu verzeichnen hat, ferner die Bremer Hansa, die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrtsgesellschaft, die Kosmoskompagnie, die Deutsch-Australische und die Woermann-Linie. Den Rest bilden 146 weitere Aktiengesellschaften, 28 Gesellschaften mit beschränkter Haftung und 951 Einzelreeder. Von diesem Schiffparke entfallen auf je hundert Einwohner in Deutschland fast vier Tonnen seegehenden Schiffsmateriales, soviel als vergleichsweise in Österreich-Ungarn auf 2000 Seelen.

In Deutschland wurde ehemals wie überall protektionistische Schiffahrtspolitik betrieben, bis mit dem im Jahre 1885 mit dem Norddeutschen Lloyd auf 15 Jahre geschlossenen Vertrage teilweise die Bahn der Subventionspolitik betreten und dem Lloyd eine Subvention von 4,4 Millionen Mark gegen die Verpflichtung gewährt wurde, regelmäßige Linien nach Ostasien und nach Australien mit einer Minimalgeschwindigkeit von 12 Knoten einzustellen. Eine anfangs normierte Mittelmeerlinie wurde im Jahre 1893 bei einem Subventionsabzuge von 310.000 Mark aboliert. 1898 ist dieser Vertrag auf weitere 15 Jahre für eine Geschwindigkeit von 14 Knoten mit 5,590.000 Mark Subvention erneuert worden. Gleichzeitig wurde die Bestimmung getroffen, daß alle Schiffe in Deutschland gebaut werden und in Bau und Bemannung den Anforderungen der Kriegsverwaltung entsprechen müssen. Ferner wurde im Jahre 1890 mit der Deutschen Ostafrikalinie auf 10 Knoten und 900.000 Mark ein Vertrag geschlossen, der im Jahre 1900 für 15 Jahre mit 1,350.000 Mark bei 12 Knoten Fahrt erneuert wurde. Außerdem erhalten für Postbeförderungen die Hamburg-Jaluitgesellschaft (Schanghai-Marshallinseln, Hongkong-Bismarckarchipel) 120.000 Mark, die Woermannlinie (Kapstadt-Südwestafrika) 10.500 Mark und verschiedene Gesellschaften Vergütungen nach dem Umfange der Post, speziell für die Verbindung mit Amerika.

Deutschland folgt mit diesen Subventionen dem von den anderen Ländern gegebenen Beispiele, obgleich ein künstlicher Antrieb an Stellen, an denen die

wirtschaftliche Unternehmungslust nicht spontan hervorbricht, eine Beeinträchtigung des im Freihandel und Aufblühen des Schiffbaues liegenden Spieles der freien Kräfte ist, da die amtliche Heranzucht von Industrien oder Verkehrsoperationen stets ihre mißlichen Folgen hat und speziell bei den Schiffahrtssubventionen die den Reedern mit der Vergünstigung auferlegten Verpflichtungen meist geeignet sind, die zum rationellen Reedereibetrieb nötige Aktionsfreiheit besonders betreffs Bauart und Bemannung empfindlich zu beeinträchtigen oder gar illusorisch zu machen.

Letzteres ist bei den dem Bremer Lloyd und der Ostafrikalinie gewährten Reichspostprämien entschieden der Fall, und es werden die geschlossenen Verträge von den beiden Gesellschaften nur aus patriotischen Gründen und des Renommees halber aufrecht gehalten. Ein eklatantes Beispiel für die Verwerflichkeit der Subventionspolitik bietet der Niedergang der nordamerikanischen Handelsmarine. Nachdem in den Vereinigten Staaten der Entwicklungsfähigkeit der Handelsschiffahrt durch eine haarsträubende Protektionspolitik der Faden abgeschnitten worden, ist heute an ein Zusammenspliſſen füglich nicht zu denken, selbst wenn der auf Grund der Ozeanmailact vom Jahre 1901 inszenierte Charlatanismus staatlicher Subventionen in Gestalt von forcierten Meilengeldern aufs äußerste getrieben würde. Dies würde keinen anderen Effekt als den Bau von 20 Knotenschiffen — und selbst wenn Roosevelts Projekt der Herabsetzung dieser Subgrenze durchdringen sollte — von solchen mit 16 Knoten ergeben, ohne die amerikanische Handelsflotte von der ausländischen Konkurrenz unabhängig zu machen. Der amerikanischen Handelsflotte ist eben nicht zu helfen, so lange nicht in ihrem Interessenkreise dem Steckenpferde der Union, der exagerierten Schutzzollpolitik, ein entschiedener Dämpfer aufgesetzt wird. „Free trade" ist da das einzige Zauberwort, das die Goldadern eröffnende Wünschelrute in segenschwingende Bewegung versetzen kann.

Den Niedergang der amerikanischen Handelsmarine hat am deutlichsten die Tatsache gezeigt, daß zur Materialzufuhr für die das Kap Horn umdampfende Pazifikflotte englische Tramps gechartert werden mußten, die für ihre Dienstleistungen nicht einen Heller Subvention erhielten, wozu die Kauffahrzeuge amerikanischer Flagge nicht zu haben waren, aus dem einfachen Grunde, weil ihre Reeder ohne Subvention gezwungen gewesen wären, ihre Kontors zu sperren. So illusorisch ist in der Union bereits der Wettbewerb der kommerziellen Intelligenz mit einwandfreien Mitteln durch den Krebsschaden der staatlichen Subvention geworden. Es hat sich im Kampfe um das blaue Band des Atlantik erwiesen, daß die Subventionspolitik zu einem steten wetteifernden Steigen der Prämiensätze führen muß, deren Ende schließlich mit einem Kampfe der Finanzminister auf See zu enden berufen ist, ohne dem Handel zu nutzen, sondern um ihm im Gegenteil ein heterogenes Element als Basis wilder und unsolider Spekulationen zuzuführen. Nur besondere, wie z. B. strategische Gründe können die vom handelspolitischen Standpunkte verwerfliche Methode staatlicher Subsidien rechtfertigen, und gerade da hat — um bei ihr zu bleiben — die Union einen folgenschweren Fehler begangen, indem sie die über die künftige Flottenbasis Honolulu führende einzige Linie nach Australien eingehen ließ. Hier hätte eine schiffahrtkundige Politik sich mit einer noch so tief in den Staatssäckel greifenden Subventionierung über alle Rentabilitätsrücksichten hinwegzusetzen gehabt, statt mit an unrechter Stelle gewährten Subsidien den Spuren Frankreichs zu folgen, das heute den Krach seiner langjährigen Subventions-

politik durch eine gleichzeitige Frachttarifpolitik mit dubiosem Erfolge zu paralysieren sucht.

In Deutschland würde es zudem keiner Subventionsverträge bedürfen, da die deutschen Schiffahrtsgesellschaften erfahrungsgemäß bei den Truppen- und Marinetransporten stets ihren patriotischen Geist bewiesen haben; es steht daher im Bedarfsfalle ebenso in der Zukunft auch ohne Eingreifen der Staatsraison mit Sicherheit das weitestgehende Entgegenkommen zu erwarten, wenn es das Interesse des Vaterlandes erfordern sollte, um so mehr, da mit diesem das der Handelsschiffahrt eng verknüpft ist. So hat sich auch die größte Gesellschaft, die Hamburg-Amerika-Linie, aus freien Stücken ihrer Ansprüche an der Reichspostprämie für den ostasiatischen Dienst begeben, weil sie — und mit ihr die Majorität der deutschen Großreeder — auf dem Standpunkte steht, daß der Handelsschiffahrt ihre Hauptkraft, die volle unbeeinflußte Bewegungsfreiheit, unter allen Umständen erhalten bleiben muß. Dieses Anstreben von Erfolgen aus eigener Kraft und ohne staatliche Unterstützung verrät ein Vertrauen in die eigene Lebensfähigkeit, das nur ersprießliche Früchte tragen kann. Die Regierung selbst würde ihrerseits wohl gerne auf die Gewährung von Subsidien verzichten, wenn es gelänge, die Übertreibung bei den Konkurrenzstaaten zu verhindern. Jedenfalls ist die Einsicht vorhanden, daß durch die Subventionsratenkriege der solide Handel überwuchert, die Auswanderung unnütz in ungesunder Weise angestachelt und der Arbeitsmarkt gestört wird.

In Erwartung dessen, daß einmal ein internationaler Vertrag diesen unsinnigen Aufwendungen ein Ende machen muß, gewährt die Regierung in der neuesten Entwicklungsperiode des Schiffbaues keine der im alten Zollvereine angeregten Bauprämien mehr, sondern unterstützt die Handelsmarine indirekt durch handelspolitische Maßregeln, wie Zollfreiheit für Schiffbaumaterialien, Einrichtung von Freigebieten, kombinierte Bahn- und Schiffstarife und großzügige Förderung des kommerziellen Unternehmungsgeistes überhaupt. In diesem Sinne werden in den Hansastädten die Hafenanlagen vom Staate gebaut und betrieben und das Hafenwesen im allgemeinen aufs beste geregelt. Ebenso wird seitens der Regierung ein fürsorgliches Augenmerk den Interessen der Schiffsequipagen zugewendet. Das Reichsgesetz vom 9. Juni 1897 verpflichtet Reeder und Schiffsführer dafür Sorge zu tragen, daß das Schiff völlig seetüchtig und vorschriftsmäßig ausgerüstet ist. Die in Österreich noch immer fehlende Unfallsversicherung der Seeleute wurde nach Muster der Arbeiterversicherung schon am 13. Juli 1887 eingeführt und am 30. Juni 1900 modifiziert. Während durch diese beiden Gesetze und durch die Seemannsordnung vom 2. Juni 1902 in Deutschland im Dienste verunglückte Seeleute ebenso wie deren Witwen, Waisen und Aszendenten durch Krankenfürsorge und Renten gesichert sind, bestehen in Österreich diesbezüglich nur einige ältere Detailvorschriften, die den zum Wohle der Staatswirtschaft ergrauten oder arbeitsunfähig gewordenen Seemann ebensowenig vor dem nackten Elend zu bewahren imstande sind wie die unzureichenden Unterstützungen des aus Hafengebühren und Strafgeldern gegenwärtig erst auf kaum 2 Millionen Kronen angewachsenen Marineunterstützungsfonds in Triest. Zudem sind in Österreich aus dem Krankenversicherungsgesetze die im Seedienste beschäftigten Arbeiter nachdrücklichst ausgeschlossen. Die schwerste Krankheit schiffahrtspolitischer Betätigung ist eben die Ansicht, daß die Durchführung ersprießlicher und praktischer Maßnahmen mit unerschwinglichen Kosten verbunden sein muß, wobei vergessen wird, daß sich die gemachten Auslagen im Staats-

haushalte aus ihren eigenen wirtschaftlichen Erfolgen reproduzieren. Die rasche Entwicklung der deutschen Marine aber zeigt, daß diese Krankheit heilbar ist, wenn Reeder, Staatsverwaltung und Parlament einheitlich und energisch zusammenwirkend staatswirtschaftliche Belebung erstreben, statt sich der trügerischen Meinung hinzugeben, daß mit kleinen Mittelchen in der Volkswirtschaft große Erfolge erzielt werden können. Stagnation und Energielosigkeit aber sind die sichersten Faktoren des Verfalls.

Ausflugskarren in Irland.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Ein Ausflug nach Irland.

Von Dr. Rudolf Trebitsch.

Eine Tagereise trennt Dublin von London. Aufgemuntert durch schneidig gezeichnete Plakate der im vorigen Sommer zu Dublin stattgehabten International Exhibition und vor allem durch wissenschaftliche Absichten, verließ ich am 22. Juli 1907 London und fuhr über Holyhead nach Irland. Von Holyhead aus geht es in drei bis vier Stunden über die „Irische See" nach Dublin. Flache Ufer boten sich uns beim ersten Anblick der Insel dar. Bald nahm uns eine weite, sich allmählich verengende, in eine Strommündung übergehende Meeresbucht auf, während wir, Kingstown links liegen lassend, uns der Haupt-

stadt des Landes näherten. Ohne deutlich den Übergang zwischen dem Fluß und der See wahrnehmen zu können, landeten wir schließlich in Dublin in den schmutziggrauen Gewässern seines Liffey.

Die nächsten drei Tage waren der Besichtigung der Stadt und der Vorbereitung zu meiner Weiterreise gewidmet. Es ist nicht leicht, einen Ort zu schildern, über den man, wie es hier der Fall war, von keinem erhöhten Punkte aus eine rechte Übersicht gewinnen kann. Es fehlen auch Berge, von denen aus sich eine übersichtliche Photographie anfertigen ließe. So mußte ich auf eine solche verzichten.

Die elektrische Tramway, durchwegs mit Oberleitung, erleichterte mir meine Besichtigung von Dublin, die ich von dem ziemlich zentral gelegenen Park „Stephens Green" aus begann. Der Kondukteur gibt hier jedem Passagier eine

Bauernhütte bei Glengariff.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Karte, deren Bezahlung er im vorhinein fordert und die er mit einem Maschinchen durchlocht. Dieses freudige Ereignis wird den Insassen des Wagens durch das Bimmeln eines silberhellen Glöckchens verkündet. Es trägt wohl dazu bei, eine behagliche Stimmung innerhalb dieser fahrenden vier Wände zu erzeugen. Die Stangen, welche die Oberleitung tragen, sind mit Körben ausgerüstet, aber nicht für Blumen, wie man es erwarten könnte, sondern für Papierschnitzel. Eine gedruckte, daran angebrachte Aufschrift ersucht die Passanten, Abfälle statt auf die Straße in diese Behälter zu werfen. Dies geschieht auch tatsächlich. So bieten alle Wege ein sauberes Aussehen und es kann nicht so wie bei uns in Wien geschehen, daß bei Sturm auf öffentlichen Plätzen ein wahrer Hexensabbath herumtanzender Papierfetzen entsteht.

An der altersgrauen Universität vorbei, in deren Umgebung ziemlich alle berühmten Männer des Landes ihr Denkmal haben, ging es zur Hauptstraße,

der Sackvillestreet. Unwillkürlich machte ich vor einem dieser Monumente halt. Ein Herr, mit einem wildromantischen Mäntelchen angetan, steht hier in Stein gehauen auf einem Sockel. In der Rechten hält er eine Feder: dies kann wohl nur ein Dichter sein und siehe da, aus der Inschrift geht hervor, daß es der allbekannte Poet Thomas Moore sei, der im 18. Jahrhundert in Irland geboren und anfangs des 19. Jahrhunderts in England gestorben ist. Weiter gelangen wir über die O'Connel Bridge vorbei an dem gleichnamigen Denkmal unserem Ziele immer näher. Statue und Brücke sind einem der größten Patrioten Irlands gewidmet.

Nun kommt der Stolz der Stadt: die breite, von Menschen wimmelnde, vielleicht 1 Kilometer lange Sackvillestreet. Hier inmitten dieser Avenue ragt das Standbild Lord Nelsons auf einer 40 Meter hohen dorischen Säule empor. Keine ordentliche Stadt in Großbritannien entbehrt eines Erinnerungszeichens an diesen großen Seehelden. Beinahe überall findet sich als Aufschrift die lakonische Ansprache, die der Admiral an seine Seeleute vor der Schlacht bei Trafalgar hielt: „England erwartet, daß jedermann seine Pflicht tue". Selten sind diese Wahrzeichen von besonderer Schönheit, sondern meist echt englisch ziemlich nüchtern gehalten. Nur in Liverpool hat mich das Nelson-Denkmal förmlich ergriffen. Es stellt den Bezwinger Napoleons sterbend dar, wie er nach einem Ruhmeskranze langt, den ein Genius über seinem Kopfe hält. Doch von rückwärts schleicht sich der Sensenmann heran, packt ihn an einer Hand und verhindert es so, daß sein Opfer das Ziel seiner Sehnsucht erreiche. Es war dem Helden wirklich nicht gegönnt, sich seines Erfolges zu freuen: denn die Schlacht bei Trafalgar, seine größte Tat, bedeutete auch sein Ende.

Spaziergänge in der Sackvillestreet und Umgebung machten mich bald mit den hervorstechendsten Industrieartikeln des Landes, den Erzeugnissen aus „bog oak" (Sumpfeiche) und den Spitzen, bekannt. Die Sumpfeiche findet sich 6 bis 10 Meter unter der Erde in den Irland großenteils ausfüllenden Torfmooren. Ursprünglich haben sich bloß die Bauern darauf verlegt, dieses Material zu Holzschnitzereien zu verwerten, und diese Fertigkeit vererbte sich von Geschlecht zu Geschlecht.

Jetzt wird diese Kunst außerdem auch mehrfach fabriksmäßig betrieben und es gibt eigene Holzschnitzereischulen. Die schwarze Naturfarbe verleiht den Objekten etwas Ebenholzartiges. Die Gegenstände sind von der verschiedensten Art; man sieht hier Imitationen alter Runenkreuze, wie sie sich in Irland und auf der schottischen Insel Jona finden, Nachahmungen der Rundtürme, die in den ersten Zeiten des Christentums den Bekennern der neuen Lehre hierzulande als Zufluchtsstätten gedient haben sollen. Aschenschalen, Schmuckschachteln, Zündhölzchenbehälter und ähnliches von mehr internationalem Charakter beweisen deutlich die Zugehörigkeit Irlands zum übrigen Europa. Doch zahllos sind die Modelle der „irischen Harfe". Das Instrument ist in Wirklichkeit ungefähr halb so groß, wie unsere Pedalharfe, entbehrt aber der Pedale. Nur ganz wenige Leute, kaum mehr als zehn, sollen dieses altertümliche Instrument noch spielen. Ich hatte die Freude es von einer der besten Harfenistinnen in der Ausstellung spielen zu hören. Gewiegte Kenner sollen den Klang der irischen Harfe von dem unserer unterscheiden können. Ich habe es leider nicht so weit gebracht. Der von mir mitgenommene Phonograph wird es eventuell Musikern ermöglichen, im Wiener Phonogrammarchiv der kaiserl. Akademie der Wissenschaften sich selbst über die Lösung dieser Frage zu orientieren

Wenn wir nur diese zierlichen Schnitzereien aufmerksam betrachten, kann es uns nicht entgehen, daß die Harfe zum Wappen Irlands gehört und der Klee sein Sinnbild ist.

Aber „last not least" dürfen wir den berühmten „jaunting car", Ausflugskarren, nicht vergessen. In den Dörfern ist er hierzulande das einzige, allgemein übliche Fuhrwerk, in größeren Orten finden sich auch kontinentale Vehikel. Der „jaunting car" ist ein zweirädriger Karren, von einem Pferde gezogen. Der Kutscher sitzt vorne, in der Mitte, wenn der Wagen leer ist. Zwei aufklappbare Bänke an den Längsseiten des Wagens angebracht, sind für die Passagiere berechnet. Trotzdem es in Irland ungemein viel regnet, entbehrt dieses nationale Fuhrwerk jeglichen Schutzdaches für einen solchen Fall. Kommt nun ein Passagier, so muß der Kutscher aus Gründen des Gleichgewichtes die gegenüberliegende Bank einnehmen. Sind deren zwei da, so setzen sich diese manchmal auf die eine Bank und der Kutscher auf die gegenüberliegende, falls sein Gewicht dem zweier Personen ungefähr gleichkommt, oder, wie es meist der Fall ist, er bleibt in der Mitte sitzen und die zwei Passagiere werden grausam getrennt. Dabei ist man in gar keiner Weise davor gesichert, bei irgend einer heftigen Bewegung auf die Straße zu fallen.

Die Spitzen sieht man nicht nur in den Auslagen, sondern sie gereichen dem ganzen Straßenbilde zur Zierde; beinahe jedes weibliche Wesen hat etwas davon an sich. Es wurde mir scherzweise gesagt, wenn man auf der Straße eine Frau ohne Spitzen sehe, so sei dies keine Irländerin, sondern beinahe immer eine Engländerin. Es mag ein Fünkchen Wahrheit daran sein. Es fiel mir wirklich auf, daß die ärmeren Klassen, sogar die meisten Ladenmädchen diesem Spitzenkultus huldigen. Die Spitzen werden meist in Klöstern erzeugt, wo sich diese Industrie seit Jahrhunderten bis auf unsere Geschlechter fortgepflanzt hat. Die Nonnen unterrichten hier junge Mädchen meist vom 14. Lebensjahre an aufwärts in dieser mühsamen Kunst. Ganze Ortschaften leben beinahe ausschließlich von der Spitzenindustrie.

Die Baulichkeiten Dublins bieten nicht sehr viel; beinahe alles, was nur halbwegs von Bedeutung davon ist, ist in archäisierendem Stil gehalten, so das Hauptpostamt, das Zollgebäude, die Bank von Irland und manche andere Gebäude. Diese Stadt von 373.000 Einwohnern hat zwei Universitäten, eine katholische, Irland gehörige und eine staatliche. Das Museum mit einer sehr großen öffentlichen Bibliothek bildet eine der Zierden Dublins. In der ethnographischen Abteilung zeigt es sich, wie viel Irland seinen Torfmooren verdankt: alte Rüstungen, Kleidungsstücke und Waffen haben sich in der Tiefe dieser abgestorbenen Pflanzenwelt gefunden. Ein Kleid aus Stroh war u. a. hier ausgestellt, wie wir es ähnlich bei außereuropäischen Völkerschaften finden und wie es noch bei den Einwohnern der Grafschaft Kerry anläßlich von Tanzfesten getragen werden soll. Steinmühlen aus der Grafschaft Donegal bewiesen mir, wie viel alte Gerätschaften sich in diesem interessanten Lande jahrhundertelang erhalten haben, ohne der modernen Kultur zu weichen. Meist finden sich solche Gegenstände begreiflicherweise nur in Distrikten, die nicht mit der Eisenbahn erreichbar sind. All diese Anblicke steigerten noch mein Interesse für das Land, weil sie bewiesen, daß es sich noch alte Traditionen bewahrt hat, eine Seltenheit in Europa, wo doch die moderne Kultur die meisten Völker schon ihrer ursprünglichen Sitten und Gebräuche beraubt und sie alle untereinander mehr oder minder ausgeglichen hat. Einige Kirchen von auffallend bescheidenen

Dimensionen, wenn auch manchmal den prunkvollen Namen Kathedrale führend, sorgen für das Seelenheil der Dubliner.

Der sogenannten „International Exhibition" machte ich begreiflicherweise auch einen Besuch. Auf einem großen Felde an den äußersten Grenzen der Stadt reihte sich eine Bretterbude an die andere. Der Titel „international" war wohl etwas anmaßend; denn außer Frankreich und Kanada konnte ich nirgends fremde Länder entdecken, die ihre Produkte eingesendet hätten. Österreich-Ungarn war nur durch eine Musikkapelle vertreten, deren Mitglieder durch das Tragen wild verschnürter Uniformen die Vorstellung von Zigeunern in ihren Hörern wecken wollten, bei genauer Besichtigung aber viel eher Tierbändigern glichen. Es gab aber ein Kinematographentheater, eine Wasserrutschbahn, mehrere Buden von der Art wie sie im Wiener Wurstelprater stehen; irgend ein wildes Volk aus einem fernen Weltteil durfte auch nicht fehlen. Natürlich sah man irische Spitzen, Holzschnitzereien aus „bog oak". irische Homespunestoffe und sonstige Industrieartikel. Eine Baracke war der irischen Musik und dem irischen Tanz gewidmet. Hier hörte ich die bereits erwähnte erst 15jährige berühmte Harfenvirtuosin Florrie O'Connor. Der große Lärm, der durch allerlei gleichzeitig stattfindende Vorstellungen die Trommelfelle der Besucher in mehr oder minder angenehme Schwingungen versetzte und sich besonders am Abend wesentlich steigerte, war dazu angetan, dem Lustwandelnden die angenehme Täuschung beizubringen, daß hier wirklich sehr viel geboten werde. Nun hätte ich bald etwas vergessen; eine ganz interessante Gemäldegallerie, aus irischem Privatbesitz zusammengestellt, hatte wirklich einiges Bemerkenswerte aufzuweisen, besonders für Napoleon-Enthusiasten. Viele Bilder bezogen sich nämlich auf irgendwelche Ereignisse aus der Zeit des großen Korsen. An Napoleon I. erinnernde Gemälde und sonstige Gegenstände findet man in Irland nicht allzu selten, weil sich ja die Iren an der Schlacht bei Waterloo hervorragend beteiligt hatten und von dort manches wertvolle Beutestück heimtrugen.

In einigen kleinen Nestern trieb ich mich nun, nachdem ich Dublin am 26. Juli verlassen hatte, umher, um mit dem Phonographen für die Wiener Akademie der Wissenschaften Sprachproben der verschiedenen Dialekte des Irischen aufzunehmen. Das Irische gehört bekanntlich, wie das Wallisische, Schottische und Bretonische dem keltischen Sprachstamme an. Die irische Sprache, auch Gaelisch oder Erse genannt, wird von den meisten Engländern ganz irrtümlicherweise für einen Dialekt des Englischen gehalten, ist aber von der Sprache John Bulls ebenso himmelweit verschieden, wie beispielsweise das Russische. Irisch wird beinahe nur mehr in entlegenen, wenig bereisten, meist nicht mit einer Bahn gesegneten Distrikten Irlands gesprochen. Es ist sehr im Rückgang, vielleicht sogar im Aussterben begriffen, trotzdem sich die „Gaelic Leergue" um die Pflege dieser Sprache sehr bemüht. Aus der Volkszählung vom Jahre 1901 geht hervor, daß von 3,073.000 Einwohnern 14,4 Prozent Irisch sprachen, während im Jahre 1881 18,2 Prozent Irisch sprechen konnten.

Von Cork aus kommend, ging ich am 29. Juli von Bantry mittels Wagen nach Glengariff. Die Straße führt größtenteils längs der Bantry-Bay mit verschiedenen Blicken auf die inmitten der Bucht gelegene romantische Insel Whiddy mit alten Mauerresten. Je näher wir Glengariff kommen, desto üppiger wird die Vegetation, die einen geradezu südlichen Charakter zeigt und durch das häufige Vorkommen von Efeu ausgezeichnet ist. Der Golfstrom, der an der Westküste Irlands vorbeizieht und einzelne Abzweigungen an die Küste heransendet, dürfte

schuld daran sein. Glengariff selbst liegt malerisch am Ende einer Ausbuchtung der Bantry-Bay, welche von kleinen Felseninseln beinahe erfüllt ist. Inmitten dieser Inselgruppe ragt auf einem Eiland ein alter Turm auf, von allen Seiten die Blicke an sich ziehend. Glengariff gilt wegen seines milden Klimas als Winter- und Sommerkurort und soll in beiden Jahreszeiten nahezu gleiche mittlere Temperaturen aufweisen, wie ja überhaupt ganz Irland durch ein sehr mildes Klima ausgezeichnet ist.

Als ich gegen Sonnenuntergang in dem am schönsten Punkte des Ortes gelegenen Hotel anlangte, herrschte dort reges Leben. Mailcoaches kamen an und brachten neue Gäste. Auf der am Eingang des Hotels befindlichen Terrasse bellte ein schwarzer Spitz unablässig eine Menge dort liegender gefangener Hummern an. Ein wackerer Seemann war soeben damit beschäftigt, diesen armen Tieren die Scheren mit einem starken Bindfaden zuzubinden, damit sie einander, in einen Sack geworfen, nichts mehr anhaben könnten. Die Hummern würden einander sonst sicherlich gegenseitig auffressen, erklärte mir der glückliche Besitzer dieser schmackhaften Beute. Draußen in der Bucht lag ruhig eine weiße englische Jacht neben einem Küstendampfer vor Anker und die untergehende Sonne entsandte lächelnd ihre letzten Strahlen, wie wenn sie dieses geschäftige Treiben auf Erden gar nichts anginge.

(Fortsetzung folgt.)

Erinnerung an Korfu.

Von Theodora Koch.

Nun sind beide in weiten Kreisen wieder öfters erwähnt worden, die schöne, griechische Insel Korfu und das stille leuchtende Haus, welches unsere geliebte Kaiserin sich dort erbaut und nach dem Sieger von Troja Achilleion benannt hatte.

Seit der deutsche Kaiser im vergangenen Frühjahr diese Villa erwarb, ist auch die mit dem Achilleion unlöslich eins gewordene Insel neuerdings der Vergessenheit entrückt worden. Man entsann sich wieder ihrer, aus Schilderung oder eigener Anschauung bekannten Eigenart und Schönheit.

Oft und trefflich ist Korfu beschrieben worden. Hat doch schon Homer in seiner Iliade das Abenteuer seines vielgereisten Helden Odysseus dorthin verlegt. Hier im Lande der Phäaken, im Hause ihres König Alkinous, genoß Odysseus Gastfreundschaft, nachdem er mit Mühe sein Leben aus einem Schiffbruch gerettet hatte.

Heute noch zeigt man den Fremden die kleine Quelle, an der Nausikaa, des Königs Alkinous Tochter, zuerst den Helden sah. Auch das Schiff der Phäaken, welches Odysseus nach Ithaka brachte und bei der Rückkehr von Poseidon versteinert wurde, ist noch zu sehen. Es soll dies die kleine Insel Pontekonisi sein, die Böcklin in seinem berühmten Gemälde „Die Toteninsel" verschönert und doch so ähnlich dargestellt hat.

Späterhin wird Korfu in der griechischen Geschichte manchmal erwähnt. Seine Kämpfe mit den Korinthern sind uns ziemlich genau überliefert Dann,

als Korfu für einige Jahrhunderte ein Teil des oströmischen Kaiserreiches geworden war, nahmen die Venezianer von der Insel Besitz. Von dieser Zeit erzählt die Stadt Korfu selbst, mit ihrer typisch italienischen Bauart und der heute noch unter der Stadtbevölkerung so gebräuchlichen italienischen Sprache und Sitte. Denkmäler der heißen, aber siegreichen Abwehr der türkischen Einfälle sind die heute zum Teil noch erhaltenen Wälle und Festungswerke.

Nachdem die Insel für kurze Zeit die Fremdherrschaft der Venezianer abgeschüttelt hatte, kam sie wieder in den Besitz eines anderen Volkes. Die Engländer wurden Herren auf Korfu und haben während des 19. Jahrhunderts ihre Herrenrechte, doch nur zum Vorteil der Insel, ausgeübt. Sie schufen das weitverzweigte herrliche Straßennetz, welches heute noch die bequemsten Fahrten durch die ganze Insel ermöglicht. Endlich kam Korfu 1863 an sein stammverwandtes, griechisches Mutterland zurück und wurde militärisch besetzt.

Die Hauptstadt Korfu hat jetzt an 30.000 Einwohner, Kirchen, Schulen, Theater, Gymnasium und Bibliothek und mehrere Hotels, die namentlich während der Wintermonate gut besucht sind, wenn auch nicht in dem Maße, wie es wünschenswert und empfehlenswert wäre. Denn die Grundbedingungen zu einem angenehmen, schönen Winteraufenthalt bietet die Stadt, die ganze Insel in reichstem Maße. Es herrschen die denkbar günstigsten klimatischen Verhältnisse. Dieses und so viel anderes mehr, was die Eigenart und Schönheit der Insel bedingt, machen dieselbe jedem, der davon einmal genoß, unvergeßlich. Was dem griechischem Volke, seiner Mythologie, seiner Kunst in hohem Maße zu eigen war — reife, heitere Schönheit — hier wird sie zur vollsten Wirklichkeit in der Natur des glücklichen Eilandes.

Die kürzeren oder längeren Wagenausflüge führen von der Stadt tief in die Insel hinein. Hat man erst die ärmlichen, schmutzigen Vorstädte hinter sich, so geht es dahin in schöner Gegend unter strahlender Sonne.

Viele Ziele gibt es für diese Fahrten. Die schönsten davon sind wohl die Höhen von Garuna, das Kloster Paläokastrizza — an der Westküste gelegen — und das Achilleion.

Zwischen grünen, blumenübersäten Wiesen, zwischen Weingärten, wo der Wein wild an Stöcken wächst — führt die Straße nach Garuna. In weiten Serpentinen steigt sie einen Berg hinan. Zahllose, seltsam verformte Stämme tragen der Ölbäume steifes, graugrünes Laub. Weit unten liegen die Häuser der Stadt — und an sie schließt sich eng ein schmales, tiefblaues Band, die Meeresstraße, die Korfu vom Festlande trennt. Von dort grüßen die Berge Albaniens herüber, aus rötlich grauem Gestein aufgetürmt zu gewaltigen Höhen, die trotz der Sonne des Südens ewigen Schnee tragen.

Nun sind wir auf dem Gipfel des Berges angelangt. Kleine Häuser, blendend weiß im grellen Sonnenlicht, bilden hier ein Dorf, S. Teodoro — dann senkt sich die Straße über den Bergesrücken und wir sind am Ziel in Garuna.

Eine wunderbare Einsamkeit umgibt uns. Am Abhang des Berges blühen zwischen niedrigem, disteligen Kraut feine, zart gefärbte Blumen, weiter unten aber fällt der Felsuntergrund steil in das Meer ab, das vom Winde bewegt in endlosem Zuge kleine, runde Wellen an das Ufer treibt. Der Wind bläst kühl — er ist wie die heitere Stimme der heiteren Einsamkeit — er labt und lockt. Wir möchten mit weißen Segeln vor ihm fahren, weit über das schimmernde, unendliche Meer — das dort nicht beginnt, wo der höchste und zugleich nörd-

lichste Punkt der Insel, der San Salvadore ragt, und nicht endet, wo die Südspitze in seinen blauen Wogen zu verschwinden scheint. Weit und ungehindert streift der Blick von den Höhen Garunas und was er umfaßt ist heitere Schönheit. — —

An der Meerenge von Korfu fährt man zuerst entlang, dem Kloster Paläokastrizza zu. Im Morgendunst scheinen die Wellen des Meeres hier harmlos wie die Wellchen eines Binnensees und begleiten uns mit leisem Plätschern, bis endlich die Straße sich wendet, westwärts ins Land hinein.

Nach einer kurzen Rast in einer kleinen Weinschenke, die einsam inmitten einer Blumenhalde steht — geht es weiter durch ein breites, flaches Tal, in dem kleine Sümpfe, die Reste einstiger Seen, das tiefe Blau des Himmels hell und klar widerspiegeln. Von den umliegenden Bergen und dem nahen San Salvadore sehen zahlreiche kleine Dörfer aus unnahbar scheinender Höhe herab.

Hinauf an einem wildzerklüfteten Berge, in dessen Höhlen die Hirten wohnen, steigt nun der Weg, zwischen Ginsterhecken und tiefgrünen Zypressen. Dann plötzlich schimmert das Meer wieder herüber, das weite, freie Meer, welches hier in vielen Buchten tief zwischen die schroffen Felsabhänge eindringt.

Auf einem freiliegenden Fels steht das Kloster Paläokastrizza, ein in einfachster Weise erbautes Haus, von armen Mönchen bewohnt. Doch das helle Sonnenlicht legt sich verschönernd auf die kahlen Mauern. Eine kleine Welt von Poesie, wie Scheffel im „Ekkehard" sie schildert, ist der Klosterhof; zwischen den Steinfließen wuchert Grün und da und dort blühen Blumen; und von einer Ecke genießt man die Aussicht auf das Meer.

In einem kleinen Zimmer, vom Hofe direkt erreichbar, hängen zahlreiche Bilder, Ausschnitte aus alten, illustrierten Zeitungen; fast alle Fürstlichkeiten Mitteleuropas sind da vereint und mancher bedeutende Name steht in dem Fremdenbuch, das auch dort liegt.

Die Kirche des Klosters ist reich mit echtem und unechtem Gold- und Silberwerk geschmückt. Mit Stolz suchen die Mönche einige besondere Reliquien zu erklären und fügen stets hinzu, der „ré prussia" habe alles gesehen . . .

In der offenen Terrasse wird vom Kutscher das vom Hotel mitgegebene „luncheon" hergerichtet, den Wein bringen die Mönche. Und mit Appetit genießt man, angeregt von der frischen Seebrise, den Imbiß, allerdings arg belästigt von halb verhungerten Hunden und Katzen, und andächtig betrachtet von den vermutlich nicht minder hungrigen Mönchen.

Die Rückfahrt ist anders, doch nicht weniger reizvoll als die Hinfahrt. Die Sonne brennt nicht mehr so heiß. Mit warmem, satten Glanz vergoldet sie die klassisch schöne Landschaft, die nun der Wagen durchfährt.

Da ist in einem Tal ein dichter, schattiger Wald von Ölbäumen. Lauter alte herrliche Stämme mit blätterreichen, früchteschweren Kronen, samtweicher saftgrüner Rasen dazwischen. Es ist wie in einem Zauberwalde und doch so heimelig und wohlvertraut, daß man ohne Furcht allein wandern würde. Dann folgt fruchtbares Ackerland und weite, blumige Wiesenflächen mit wenigen Häusern, die näher zusammenstehen und den stolzen Namen „Dorf" tragen.

Die Sonne leuchtet immer goldener; und als wir durch das wirklich große, schöne Dorf Potamo kommen, läuten die Abendglocken vom stattlichen Campanile. Schließlich führt die Straße auf hochgespannter Brücke über das steinige Flußbett des „Potamos", der meist ausgetrocknet ist — — und dann, als im Schein der letzten Sonnenstrahlen alles in rotgoldenem Lichte liegt,

sind wir wieder auf der Straße, die wir am frühen Morgen schon gekommen waren und fahren am Meer, das hier einem sehr breiten Flusse gleicht, entlang . . .

Eine andere Straße führt südwärts durch liebliches Hügelgelände, an schönen Äckern, blumigen Wiesen, Weingärten und zahllosen einzelnen Häusern und Hütten vorbei, durch das reichste Dorf der Insel, das schöne „Gasturi" zum Achilleion hin. Wohl fast alle, die auch nur wenige Stunden auf Korfu weilten, kennen es und das weiße Haus, das in seiner einfachen Schönheit wie ein Märchenschloß daliegt. Denn seit seine Eignerin gestorben, trauerte das Achilleion verlassen! Der große Zauber der Insel, die Einsamkeit, hier waltete sie so

Treppe vor dem Achilleion.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

fühlbar, daß es schien, als dürfe man nur leise durch das stille Haus und den weiten Park schreiten. Und dennoch lebt auch hier alles in der reifenden Wärme des Sonnenscheins. Die weißen Marmorgestalten in den Gängen und an den Treppen scheinen lebensvoll, nur die große Stille hat sie stumm gemacht.

Von den vielen, fast nur weißen oder in mattesten Farben blühenden Blumen zieht ein schwerer süßer Duft in der Luft; die Palmenwedel werfen Gitterschatten auf den Kies und wilde Rosen ranken sich zu schattigen Gängen. Da öffnet sich der Blick ungeblendet weit dem farbenfrohen Bilde, das diese Rosenhecken einrahmen.

Im Vordergrund schimmert das lichte Laub des Ölbaumwaldes — dahinter liegen Wiesengelände — und die gelblichweißen Mauern der Stadt, der Meeresarm und die kahlen Berge des Festlandes, deren Gestein im Licht der Sonne

Kloſter Paläokaſtrizza auf Korfu.
(Nach einer photographiſchen Aufnahme.)

Inſel Pontekoniſi bei Korfu.
(Nach einer photographiſchen Aufnahme.)

in warmen Farben prunkt. Über allem aber wölbt sich das tiefe, satte Blau des Himmels.

Einer der vielen Pfade führt uns weiter. Da ruht aus leuchtendem Marmor gebildet inmitten all des reifen, stillen Lebens eine herrliche Jünglingsgestalt. Die sehnigen Glieder scheinen noch stark in Lebenskraft, aber in dem edlen Angesicht steht die Verzweiflung des Todes — der brechende Blick durchmißt in qualvoller Anklage die unendlichen Lüfte. So stirbt Achill, der Götter Liebling.

Eine breite Allee, zwischen lichtgrünen Laubbäumen und tiefgrünen Zypressen führt hinunter zu einem Tempel, über dessen Kuppel ein goldener Engel schwebt. Nicht Göttergröße ist dieser Tempel geweiht. Einem großen Menschen, dem Dichter Heinrich Heine ist er gebaut. Auf weißem Stuhl sitzt die weiße Gestalt, das Haupt geneigt, die Lider gesenkt. Und die weihevolle Stille des weiten Gartens umgibt den sinnenden Dichter mit harmonischem Frieden, kein Laut tönt. Nur die alte Wellenweise des Meeres dringt herauf und zuweilen ein ferner Vogelruf.

Wir gehen weiter und kommen zu einem idealen Ruhesitze in der Nähe des Hauses zurück und sehen von da nach Süden dorthin, wo das Meer unbegrenzt vor unserem Blicke liegt, fast unsichtbar ferne die Wasser in feinem Dunst mit den Lüften in eins vergehen.

Und mit diesem Ausblick — hier in dem Garten, der alles vereint, was die Natur in verschwenderischem Maße auf diese glückliche Insel niederschüttete, reife Schönheit, reichste Fülle, heitere Einsamkeit: lernt wohl jeder recht empfinden, was Korfu ist, in vollster Wirklichkeit des Begriffes — dem rastlosesten, ruhelosesten Menschenherzen zum Heile — eine Insel des Friedens.

Eine Reise zum Berg Zuquala, zum See Zuai und zu den Soddo.

Von Dr. Lincoln de Castro in Addis Abeba[1].

(Mit einer Karte.)

Am 14. Februar 1907 brach ich von Addis Abeba in Begleitung des Residenten des Deutschen Reiches in Äthiopien, G. Coates, zu einer Reise nach dem Süden auf, um zunächst den Berg Zuquala zu besuchen und hierauf den See Zuai, den nächstgelegenen jener Reihe von Seen, unter denen der Margheritasee den Italienern durch das vorzeitige und grausame Ende seines mutigen Erforschers Vittorio Böttego unvergeßlich bleiben wird.

Ein erster Reisetag in jenen Gegenden ist eine harte Geduldprobe, da man immer der Willkür der „negadi", d. h. der Karawanenführer ausgeliefert ist, die sich erst nach und nach unserem festen Willen anpassen lernen. Wir durchqueren die niederen Abhänge, welche im Süden die Bucht von Finfinni be-

[1] Gekürzte Übersetzung aus dem Italienischen. (Vgl. „Bolletino della Società Geografica Italiana" 1908, Nr. 1 und 2.)

grenzen, wo vor einigen Monaten auf Wunsch von Menelik, der ungeduldig über die langen Verhandlungen einige Kilometer Waggonspuren sehen wollte, die ersten Arbeiten zur Eisenbahn Addis Abeba—Diredaua begonnen wurden.

Wir folgen bis zum Hawasch der Telephonleitung nach Gambata (dem Land des Degiac Abaté) im Westen des Zuai und lagern am ersten Tag in der Gegend von Abbó in der Nähe des Flusses Acaki in 1950 Meter Seehöhe. Flaches, unmalerisches Land mit bebauten Feldern und Weiden, die Wege sind mit Reisenden zum Markt der Hauptstadt bevölkert. Heiß bei Tag, kalt in der Nacht.

Am nächsten Tag führt die Straße nach Süd-West. Nach 15 Kilometern zeigt sich zur Linken ein Wasserfall des Acaki, der in der Höhe von 15 Metern steil über Basaltstufen herabstürzt. Die Ebene wird baumreicher, es zeigen sich Zwergmimosen, Jasminsträuche, hin und wieder Ölbäume und Sykomoren.

Nach vier Stunden sind wir am Hawasch in reizender Gegend und lagern in 1710 Meter Höhe in einer grünen, lachenden Hochebene, welche keilförmig vom Lauf des Hawasch und Acaki, die hier zusammenfließen, umschlossen ist. Letzterer heißt Abbó Acaki (Abbó bedeutet in der Gallasprache Vater), weil er hier als der größte Arm von allen schon seine geringeren Zweige in einem Bette vereinigt hat. Milde Temperatur, Hauptwind von Süd-West. Enten, Paradiesvögel, Haselhühner und verschiedene andere Vögel beleben die Gegend, im sandigen Bett des Acaki finden sich zahlreiche Arten von Mollusken; im Fluß fangen die Eingeborenen Fische, die auch von den Europäern von Addis Abeba geschätzt werden.

Am dritten Tag überschreiten wir den Acaki und erheben uns wenige Meter über daß Flußniveau, den Hawasch immer zur Rechten. Im sanften Anstieg wenden wir uns gegen die westlichen Abhänge des Zuquala über weite, mit türkischem Weizen und „tieff" (Poa abessinica) bebaute Strecken, über die kegelförmige Gallahütten in Gruppen verstreut sind. Diese Hütten sind von den charakteristischen Kornspeichern umgeben, jenen elliptischen großen Strohkörben, die durch Holzstützen über den Boden gehoben, ebenso wie die Hütten selbst mit dem Kegeldach aus Stroh versehen sind; außen soll eine Lage von tonhaltigem Schlamm die Wände dieses primitiven „sylos" schützen.

Nach etwa drei Stunden schlagen wir unser Lager am Fuße des Zuquala beim Gießbach Asciufè auf, der sich vom Nordabhang des Berges gegen Westen wendet und in den Hawasch ergießt. Das uns benachbarte Galladorf ist von Affen belebt. Die gesamte Bauernbevölkerung nähert sich uns neugierig. Die Frauen tragen ihren eigentümlichen Pelzschurz über dem schmutzigen Hemd am Gürtel befestigt, das Haar in krausen Locken, welche Ohren und Nacken verhüllen. Sie haben ein prognates Gesicht, dicke Lippen, sehr weiße und große Zähne, große Augen und Plattnasen; sie schmücken sich mit Ohrgehängen aus Knochen, Glasperlenketten, kupfernen und silbernen Armbändern und nagelähnlichen Ringen.

Das Lager liegt 1830 Meter über dem Meeresspiegel, das Hypsometer zeigt einen Siedepunkt von 93,8°.

Am 17. Februar besteigen wir den Zuquala, auf dessen Spitze ein Fußweg längs des östlichen Abhanges und ein Reitweg führen, der sich von Westen nach Osten vom Fuß der Nordseite aus wendet und in hauptsächlich westlicher Richtung zur Höhe führt. Der Süd- und Ostabhang des Berges ist kahl, mit spärlichem Baumwuchs an den Abhängen, wodurch der plutonische Charakter des Kegels mit seinen Schlackenergüssen trotz eingetretener Erkaltung der Lava

noch mehr hervortritt. Der Nord- und Ostabhang ist viel vegetationsreicher; zu seinen Füßen liegen Weiden und Hütten der Galla, denen man auch an dem steilen Abhang begegnet. In zwei und einhalb Stunden führt uns der Reitweg über das Bett des Asciufè und durch Akazien- und Wacholderbaumwälder zum Kamm, wo sich uns plötzlich die Aussicht auf einen See in einer blühenden Einsenkung, den Krater des früheren Vulkans eröffnet. Wendet man sich durch einen dichten Wald von der Nord-Ostseite, wo der Anstieg endet, zu dieser Schlucht, so erscheint die Kirche von Menfescullasch (Heiliger Geist), ein moderner Rundbau mit vorgelegtem Portikus, wie fast alle abessinischen Kirchen, in der nichts Bemerkenswertes ist, außer schmutzigen Vorhängen mit darauf gekritzelten kindischen Kohlenzeichnungen, vielleicht Skizzen zu biblischen Szenen für künftige Wasserfarbenmalereien des Künstlers.

Wir steigen vom Sattel und legen in fast zwei Stunden durch die Basaltmassen und Dornbüsche des Grates den Weg von ungefähr zwei Kilometern zurück — so viel etwa beträgt der weiteste Umfang des Kraters. Indem wir uns der Nordseite zuwenden, umfaßt unser Blick das Panorama der ganzen Umgebung und im Westen heben sich klar die Hügel der Soddo-Galla in ihrer Richtung von Nord-Ost nach Süd-West vom Berg von Furi aus ab. Auf der Höhe des Südgrates haben wir dann den größten Rundblick, der sich vom Zuquala bis zu dem glänzenden Streifen des Zuaisees erstreckt. Die Berge der Arusser, die jenseits des Sees im Nebel liegen, treten immer deutlicher in ihrer Richtung von Nord-Ost nach Süd-West hervor, während die kleinen Hügelketten von Bareccià unserem Blick die nordöstliche Grenze des Zuai verbergen; zwischen ihr (im Süden und näher an uns) und dem Hawasch glitzern sieben kleine Seen; nach Angabe der Eingebornen sind sie von Flußpferden bewohnt. Neben und unter uns fließt der Hawasch, der den Zuquala auf der Westseite von Nord nach Süd umschlängelt und dann den Südabhang entlang von West nach Ost seinen langen Weg durch das Gebiet der Dankali verfolgt, bis er sich in der Nähe der Bucht von Tadjura verliert.

Die Eingebornen zeigen uns zwei sagenumwobene Basaltfelsen; der eine heißt das „Gottesgericht", weil nur ein Mensch ohne Schuld auf allen Vieren durch einen natürlichen Spalt hindurchkriechen kann, während der Sünder unbarmherzig vernichtet würde — nur die Schlanksten unserer Begleiter wagen sich, und zwar mit Glück, an den Versuch; — der zweite hat in vulkanischer Laune die Form eines Sessels mit Rücklehne angenommen, auf dem nach dem Volksglauben die Madonna sich ausgeruht haben soll.

Wir verfolgen unseren Weg am Kratergrat gegen Osten bis zum höchsten Punkt von 2850 Meter Seehöhe, von wo der Blick sich über die Nordabhänge der Berge der Arusser, die Ebene von Ada mit ihren kleinen Seen, den Berg Herer und hinter diesem bis zum Baraket erstreckt. Auf dieser Seite des Kraterabhanges entzückt uns ein dichter, grüner Wald an den Seenfern, in den wir eindringen; in ihm sollen nackte Einsiedler, die sich kümmerlich von Wurzeln und Blättern nähren, wie es Agatarcides von den Rizophagen berichtet, leben. Wir dringen aber nur bis zu einem schattigen Gehege vor, wo wir zwischen den ärmlichen Hütten einige Mönche treffen, die sich bei unserer Annäherung schnell in ihre braunen Burnusse von Naturwolle hüllen und uns stumm mit Herablassung aufnehmen. Nach fünf Minuten dieser lebhaften Unterhaltung überlassen wir sie ihrer Betrachtung und der Möglichkeit, sich zu entkleiden, wenn dies ihre Vorschrift oder ihr Wunsch ist.

Wir kommen noch an einer Basalthöhlung vorbei, in der nach der Legende Abbas, der Heilige der Gegend, die längste Zeit im Gebet zugebracht haben soll, die Füße nach aufwärts gekehrt und folgen dem Abhang des Kraters in der Richtung von Osten nach Norden, immer durch den schattigen Hain, in dem uns bei jeder der wenigen Lichtungen der See in seiner ganzen Ausdehnung erscheint. Dieser erstreckt sich bis zur obgenannten Kirche, welche wir an dem entgegengesetzten Punkt erreichen, von dem wir ausgegangen waren. Der See hat eine elliptische Form mit einem Durchmesser von fast einem Kilometer von Norden nach Süden und seine Ufer sind durch das fortwährende Zurückweichen der Gewässer in der trockenen Zeit sumpfig und grünbelaubt. Von Zeit zu Zeit trägt uns der Wind den klagenden Chorgesang einer Eremitenschar zu, welche in der Richtung der Kirche das Tal durchwandert. Übrigens ist diese Schlucht des Zuquala ein Wallfahrtsziel nicht nur für die christlichen Abessinier, sondern auch für die heidnischen Galla, und neben den mit dem legendarischen und biblischen Ziegenfell notdürftig gekleideten Anachoreten begegnen wir der frommen Schar der Söhne Ormas, die den hundertjährigen Bäumen und den wundertätigen Quellen Opfer darbringen. So vermischen sich hier, wie in anderen Gegenden Äthiopiens, heidnische mit christlichen Legenden und aus fernen Gegenden kommen die Aussätzigen hierher, um ihre Glieder in die wundertätigen Gewässer zu tauchen, wie für jede Art der Pilgerzüge eine eigene Zeit des Jahres vorherbestimmt ist.

Wir nehmen vom nördlichen Kamm des Berges an denselben Rückweg, wie beim Aufstieg, der uns zwar kürzer erscheint, aber durch seine Steilheit unsere Reittiere mehr ermüdet und in zwei Stunden sind wir wieder beim Lager.

Am fünften Tage reiten wir durch die Westabhänge des Zuquala über bebaute und mit Mimosen bewachsene Ebenen und durchwaten nach vier Wegstunden den Hawash, der hier zwischen den Basaltufern eingeschlossen ist und in einem tiefen, mit Akazien, Lianen, Wacholder- und Maulbeerbäumen bewaldeten Tal majestätisch dahinströmt. Die jetzt ungefähr einen Meter tiefe Furt ist in der Regenzeit gefährlich und unbrauchbar, weswegen die Eingeborenen dann den Fluß durchschwimmen und ihr geringes Gepäck auf aufgeblasenen Fellschläuchen unterbringen. Mit diesem Schwimmsystem durchqueren sie ohne Brücken oder Stege noch viel mächtigere Flüsse, wie den Abai und den Omo.

Der nächste Tag bringt uns nach einem Marsch von zwei und einhalb Stunden zum Teich von Cohiè, der von fetten Weiden und Gallahütten umgeben und von Scharen von Trappen, Paradiesvögeln und Wildenten bevölkert ist; die letzteren bilden während der größten Zeit unserer Reise das Entzücken unserer Mittagmale. Wir sind in der heißen Gegend von Dembel (1650 Meter), die in manchen Monaten vom Fieber verheert wird.

Am 20. Februar gelangen wir nach drei und einhalb Marschstunden zum Gießbach Maki, der von den Südabhängen der Kette der Soddo gespeist wird und in seinem gewundenen, von Basaltufern eingeengten Lauf die westöstliche Richtung bis zum Norden des Zuaisees verfolgt; von hier biegt er nach Süden und dann nach Westen um und stürzt sich, als einer seiner Hauptzuflüsse, am nördlichen Ufer in diesen See. Wir durchschreiten den Fluß und lagern in einer Seehöhe von 1562 Metern. Von einer kleinen Erhöhung aus sehen wir zu unserer Überraschung in nächster Nähe den See mit seinen Inseln.

Durch eine merkwürdige Einrichtung bleiben uns bis auf wenige Schritte Entfernung die Dörfer verborgen, die sich wesentlich von allen anderen Galla-

dörfern unterscheiden, indem die Hütten nicht mehr kegelförmig sind, wie in der Hochebene, auch nicht mit einer Kuppel oder Kalotte, wie die der Stämme am Gestade des Roten Meeres gekrönt, sondern aus Stroh mit kreisförmig angeordneten und ausgehöhlten Bündeln bestehen. Fünf oder sechs dieser Hütten sind im Kreise gruppiert und durch eine Dornenhecke verbunden, die auf diese Weise mit den Hütten das kreisförmige Gehege einschließt. Die Öffnungen der Behausungen sind gegen dessen Mittelpunkt gerichtet. In der Mitte des Kreises steht die wohlbehütete Tenne, wo die Stroh- und Kornvorräte und in der Nacht das Vieh aufbewahrt werden. Offenbar entstand diese Bauanlage in einer wilden, wenn nicht von Räubern, so doch von Raubtieren heimgesuchten Gegend zum Schutz und zur Verteidigung besonders des Viehstandes, da diese Dörfer inmitten der Dorngestrüppe von Mimosen durch ihre Dornenhecken, und in der staubigen und weißlichen Färbung ihres von erdfarbigen Termitenhügeln besäten Bodens durch die gelben Kuppeln die bescheidenen menschlichen Zufluchtsstätten wunderbar verbergen. Die Termitenhügel sind im ganzen Dembel sehr zahlreich; sie sind mehr als zwei Meter hoch und fester als Basalt.

Am siebenten Tage überschreiten wir nach einem einstündigen Marsch nochmals den Maki, der in der oben beschriebenen Krümmung jetzt von Osten nach Westen fließt und in einer weiteren Stunde gelangen wir zu den Sumpfufern des Sees, wo jeden Dienstag die Uferbewohner und die Gallakaufleute der Umgebung zu einem Markt in der Nähe des Dorfes zusammenströmen. Man sieht hier das Fischgerät und die zur Verfertigung ihrer Pirogen gesammelten Schilfbündel. Diese für den Zuai charakteristischen Fahrzeuge heißen bei den Eingeborenen „ievelá" und bestehen nur aus drei Bündeln des so reichlich vorhandenen Seeschilfes, die längs der Quere mit Strohstreifen zusammen gebunden werden; vorne werden sie zugespitzt, um den Bug des Fahrzeuges zu bilden, der sich genau so in die Höhe biegt, wie bei einer venezianischen Gondel. Die größte Breite eines solchen Bootes übersteigt nicht 95 Zentimeter, die Länge beträgt ungefähr 4 Meter, daher nur zwei Leute im Boote Platz haben, der Ruderer und ein Passagier; letzterer muß mit gekreuzten Beinen am Schiffshinterteil sitzen und erleidet in Ermanglung jeder Schutzwehr häufige Sturzwellen, während der Ruderer rittlings am Vorderteil steht, die Füße oft im Wasser, oder auch hockt, aber sich wunderbar im Gleichgewicht erhält und mit großem Geschick das ungefähr 2 Meter lange Doppelruder führt.

Unser Führer, Ato Guscin, war „Vizekommandant der Streitkräfte zu Wasser und zu Lande", ein wahrer Admiral. Er wählte uns einen Lagerplatz mitten im Sumpf bei der Einmündung des Maki, in dessen Nähe wir uns allerdings am nächsten Morgen hätten einschiffen können, aber bei dem unsere Nachtruhe durch Flußpferde, Krötengequack, Ausdünstung der Sumpfluft und nicht zuletzt durch Bisse aller möglichen Insekten gestört worden wäre. Wir zwangen den Admiral ein anderes Lager zu wählen, das wir schließlich nach einer Marschstunde längs der Nordküste westlich von der Makieinmündung in einer schönen Ebene fanden. Die Höhe des Sees über dem Meeresspiegel beträgt 1550 Meter, wie die Untersuchungen mit Aneroid und Hypsometer ergaben.

Am Nachmittag erschien der Admiral an der Spitze einer Flottille von ungefähr 20 Pirogen, die sich rasch mit gleichförmiger Bewegung der Doppelruder dem Ufer nähern. Die Vorderteile der Schiffe fahren bald im Sand auf und die Männer springen mit heiterem Zuruf heraus. Eine Probe, die wir selbst mit

den Fahrzeugen machen, gibt uns mehr Vertrauen zu ihnen und bestimmt uns zur Fahrt über den See bis zur größten Insel für den nächsten Tag; versichert uns doch der Führer, daß die Boote selbst unsere Vierfüßler tragen werden!

Am folgenden Morgen schiffen wir uns ein, nachdem wir für alle Fälle Proviant, Decken und ein Feldbett mitgenommen, ich vorsichtigerweise im größten Boot, in jedes der anderen steigt ein Mann unseres Gefolges, der Führer zu unserem Dank ins unbequemste. Auf sein Zeichen richtet unsere tapfere Flottille ihre Fahrt nach Südosten gegen die Insel Tullu Guddo, die größte und interessanteste des Zuaisees. Der See ist spiegelglatt, die Bravour und Flinkheit unserer Ruderer ist überraschend; sie sind alle Guragen, von elegantem, beweglichem und gestrecktem Körperbau, bronzefarben wie Statuen. Bei ihrer unablässigen und automatisch regelmäßigen Ruderarbeit sticheln sie sich zum Wettkampf in der Schnelligkeit und Ausdauer. Nach vier und einhalb Stunden landen wir an der Insel. Sie erscheint wie eine Reihe von drei Hügeln, die hintereinander durch zwei Einsattlungen verbunden sind; diesen zwei Gebirgssatteln entsprechen vier Buchten, zwei an der Nordost-, zwei an der Südwestseite.

Die größte Länge der Insel beträgt ungefähr 3 Kilometer, die größte Breite 1 Kilometer, die größte Erhebung 1800 Meter über dem Meeresspiegel. Wir landen in der Nordostbucht, wo die dichteste Bevölkerung und die Residenz des Königs aller Inseln sich befindet. Der Strand ist sumpfig, kaum von wenigen Wacholderbäumen beschattet. Wenn auch sofort der düstere Charakter der Gegend mit ihren steilen Felsenabstürzen aus Basalt hervortritt, erheitert doch die Bebauung des Bodens die ganze Landschaft. Überall blicken kegelförmige, wohlgebaute Hütten hervor, überall steigen terrassenförmige Felder an, die Schilfbündel für den Schiffbau, die aufs Trockene gezogenen Pirogen, Speicher und Tennen, lustige, splitternackte Jungen beleben die Gegend.

Es gibt weder Reittiere noch Reitwege auf der Insel, die vorhandenen Pfade sind kaum für die Eingeborenen, die wie Ziegen klettern, gangbar; auch wir müssen uns ihrer bis zur größten Erschöpfung bedienen und steigen kühn den Zickzackweg zum Dorf hinan, der die verschiedenen, einzelnen Hütten dieses Abhanges berührt. Die emsige Tatkraft dieser Inselbewohner hat die rauhe Natur des Bodens überwunden, indem sie mit unsäglichen Mühen die felsigen Abhänge in fruchtbare Terrassen verwandelten, zu welchem Zweck sie offenbar den fruchtbaren Humus vom Festlande in ihren Pirogen herbeischaffen mußten. Nach einstündigem Klettern erreichen wir die Tore der Hauptstadt, wo uns mit einer großen Schar von Einwohnern Ato Alivo, der alte Inselkönig der Guragen, erwartet.

Er empfängt uns schweigend und die Ungezwungenheit unseres Dolmetschers und Führers Ato Guscin paßt wenig gegenüber seiner Herrscherwürde; aber Alivo ist nur dem Namen nach König, und Guscin ein Beamter des Fitaurari Apte Mariam, der den entthronten Herrscher überwachen soll. Alivo ist seiner Unabhängigkeit beraubt und besitzt nur eine scheinbare Macht, welche ihm die Gewohnheit, die Achtung und der politische Anstand, in dem die Abessinier Meister sind, belassen haben, was nicht hinderte, daß er nach Addis Abeba mit einem Stein um den Hals wandern mußte, um Rechenschaft abzulegen. Trotzdem rühmt er sich seiner abessinischen Abstammung aus derselben königlichen Familie wie Menelik, von der seine Familie vor sieben Generationen abzweigte. Dies entspricht vollkommen der in Äthiopien gangbaren Tradition,

nach der die Guragen eine alte tigrinische Kolonie aus Gura, der italienischen Erytrea, sind, welche vor Mohammet Grange mit der tigrinischen Eroberung von der Hochebene in jene Gegend herabstiegen. Sie mußten mit den sie umgebenden Gallavölkern (Arussi, Carraiù, Tulloma und Meccia) kämpfen, wobei ihnen im 17. Jahrhundert Socinios durch Entsendung seines tigrinischen Häuptlings Azacc Sebat zur Hilfe kam, der sich dann eben auf der Insel Tullu Guddo zum König der Guragen machte. Seine Abkömmlinge wurden von Sella-Sellassié, dem Großvater des Menelik vernichtet, wie dieser nun seinerseits vor 16 Jahren wieder gezwungen war, Ato Alivo zu unterwerfen. Dieser ist ein großer und schlanker Sechziger, mit den edelsten Zügen der Guragen, einer Adlernase, breiter Stirne, großen, ausdrucksvollen Augen, langem ovalem Gesicht, wie bei den alten Tigrinern und Abessiniern der herrschenden Klasse. Er ist schweigsam, fürchtet sich schon durch bloße Gebärden in Gefahr zu bringen und trägt sein Los wie ein Kriegsgefangener, der mit Gelassenheit auf die rächende Befreiung wartet. Sein Gewand ist vernachlässigt, wie das eines Büßers, er trägt den groben, braunen Überwurf der Abessinier und statt der früheren Krone eine nicht gerade frischgewaschene Kopfbinde.

(Schluß folgt.)

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Nebel der Nova im Perseus.

Dieser am 21. Februar 1901 von Dr. Anderson zu Edinburg entdeckte neue Stern hat die merkwürdigsten Erscheinungen dargeboten. Er zeigte sich nicht nur von einem Nebel umzogen, sondern in diesem Nebel waren Verdichtungen erkennbar mit Eigenbewegungen von solcher Größe, wie sie sich im Reiche der Fixsterne niemals gezeigt hatten.

Der erste Entdecker des Nebels um die Nova des Perseus, Prof. Dr. M. Wolf, bemerkte südlich und etwas östlich vom neuen Stern eine deutlich erkennbare aber äußerst schwache Nebelmaterie (August 1901). Ritchey (September 1901) sah die Nova von einer unregelmäßigen aber konzentrisch angeordneten Nebelmasse umgeben, deren hellste Seite sich südlich der Nova befand. Anilin-Aufnahmen ergaben eine lebhafte Bewegung der Nebelkondensationen, die sich nach allen Richtungen hin von der Nova zu entfernen schienen. Die weitere Verfolgung dieser rätselvollen Erscheinung wurde auf photographischem Wege vorgenommen. Indem wir, was die erhaltenen Details anlangt, den Leser auf die in den Publikationen des Astrophysikalischen Institutes Königstuhl-Heidelberg (Bd. II, Nr. 9) enthaltene Originalarbeit verweisen (ein ziemlich ausführlicher Auszug im „Sirius", Zeitschrift für populäre Astronomie 1907, S. 155 ff.), wollen wir hier nur kürzer über die nachgewiesene Art der Nebelbewegung und über die Hypothesen berichten, welche Kopff für die Erklärung der bezüglichen Vorgänge aufstellte.

Art der Bewegung:

Man unterscheidet dreierlei, in Entfernung und Verhalten verschiedene Kondensationen, und zwar:

1. Einen Nebel, der zunächst eine konstante Entfernung von etwa 135" von der Nova hat, sich dann nach Süden bewegt und sodann mit großer Geschwindigkeit eine Ausdehnung nach Westen und Nordwesten nimmt.

2. Die in einer inneren Ellipse gelegenen Nebel, welche anfangs eine mittlere tägliche Geschwindigkeit von etwa 2" haben, welche später bedeutend abnimmt, um nach einem halben Jahr wieder auf 2" aufzusteigen. Die Nebel sind einer lebhaften Form- und Helligkeitsänderung unterworfen.

3. Die in einer äußeren Ellipse gelegenen Nebel, welche schwach sind, von denen einzelne aber zu bedeutender Helligkeit anwachsen. Einzelne Kondensationen scheinen sich

sogar neu zu bilden. Die Nebel haben sich mit nahezu doppelter Geschwindigkeit der inneren Nebel von der Nova entfernt, später läßt diese Geschwindigkeit nach, und zwar derart, daß eine außenseitige Vergrößerung der äußeren Ellipse nicht mehr wahrnehmbar ist.

Außerhalb der äußeren Ellipse befinden sich strukturlose Nebel, deren Zugehörigkeit zu den eigentlichen Novanebeln zweifelhaft ist.

Die Hypothesen über die Ursachen dieser Vorgänge teilt Kopff in zwei Gruppen, wie folgt:

1. Irgendwelche primäre Strahlung, die von der Nova ausging, trifft auf bereits im Raume vorhandene Nebel, die vorher unsichtbar waren und bringt dort in irgend einer Weise eine sekundäre Strahlung hervor, die dann auf die photographische Platte wirkt.

2. Von der Nova geht fein verteilte Materie aus, die selbst als Nebel auf der Platte sichtbar wird.

Den Vorzug größter Einfachheit hat nach Kopff eine von Kapteyn, Seeliger und Wilson aufgestellte Theorie, nach welcher der den Stern umgebende Nebel kein oder nur äußerst schwaches Licht hat; die Wirkung auf die Platte wird dann durch das Licht der Nova selbst hervorgebracht, welches an diesen Nebeln reflektiert wird.

Zur Theorie Seeligers bemerkt Kopff: „Wenn uns die Erscheinung um die Nova Persei schon vorhandene Nebelmassen anzeigt, so muß man, wie Seeliger ausführt, schließen, daß die Strahlung von der Nova nach verschiedenen Richtungen und mit verschiedener Intensität vor sich gegangen ist, und daß diese Materie nicht gleichförmig um die Nova verteilt liegt, sondern aus Bändern und Strahlen besteht. So kann, wie Seeliger hervorhebt, jede beliebige Gestalt, Gestaltsveränderung und Bewegung verständlich werden und eine sich unverändert weiter bewegende Kondensation zeigt nur an, daß in dieser Richtung ein Nebelstreif hinzieht, längs dessen die Materie gleichförmig verteilt ist."

Kopff prüfte die Hypothese Seeligers und verschiedene andere eingehend und kommt zum Schluß, daß wenn man vom Nebel absieht, dessen Existenz als selbstleuchtende Materie kaum einem Zweifel unterliegt, die Seeligersche Theorie in ziemlich einwandfreier Weise die übrigen Erscheinungen zu erklären vermag.

„Wollte man trotzdem für die ganze Erscheinung eine einheitliche Erklärung geben, wozu eine gewisse Berechtigung nicht abzuleugnen ist, dann müßte man die Erscheinung durch die Bewegung von Massenteilchen deuten, die sich mit verschiedener Geschwindigkeit, deren Größe von der des Lichtes nicht allzustark abweichen kann, von der Nova entfernt und zum Teil in bereits vorhandenen, unregelmäßig um die Nova gelagerten Nebelmassen sich weiter bewegen, wobei die Teilchen selbstleuchtend sind, außerdem aber in den ruhenden Nebeln Lichterscheinungen hervorrufen. Die der Nova naheliegenden Massen besitzen anfangs nur geringe Bewegung und fangen erst später an, sich am Rande lebhaft auszubreiten. Dabei kommen die Teilchen unter einen von der Nova ausgehenden Strahlungsdruck zu stehen, der jedoch durch den Widerstand in den Nebeln mehr oder weniger aufgehoben wird und nur zuweilen in der an einzelnen Nebeln beobachteten Beschleunigung sich äußert.

„Es liegt nahe bei den Novanebeln an Vorgänge zu denken, die der Strahlung des Radiums verwandt sind. Hingewiesen sei später noch auf eine Bemerkung Hartmanns, der bei seiner ersten Untersuchung des Spektrums des Emaniumlichtes die Vermutung ausspricht, daß möglicherweise eine Beziehung des Spektrums zum Spektrum der neuen Sterne bestehen könnte. Sowohl nach der Form der Hauptlinien des Emaniums als auch nach den gefundenen Wellenlängen zu schließen, kann eine solche Beziehung vorhanden sein. Jedes Übertragen jedoch von selbst noch vollkommen rätselhaften Erscheinungen der Physik auf kosmische Verhältnisse und damit jedes Eingehen in Einzelheiten kann nur zu Vermutungen von mehr als problematischer Natur führen."

Die Bahnform und der Ursprung der Kometen[1].

Prof. Leuschner hat die vorhandenen Kometenverzeichnisse unter dem Gesichtspunkte der Genauigkeit des Beobachtungsmaterials, auf Grund dessen die Bahnberechnungen ausgeführt worden sind, einer Prüfung unterzogen. Kometen von kurzer Umlaufszeit wurden nur einmal gezählt und hyperbolische Bahnen ausgeschlossen. Da man im allgemeinen annehmen muß, daß die Beobachtungen aus älterer Zeit weniger genau sind als die neueren, so hat Leuschner die Kometen, deren Bahnen berechnet sind, in drei Gruppen geteilt. Es fanden sich bezüglich der Bahnform:

[1] „Sirius". Zeitschrift für populäre Astronomie. Band XL, S. 199 und 230 und Sitzungsbericht der Wiener Akademie der Wissenschaften 1907, Nr. 16.

Vor 1755	99% parabolische Bahnen
1756 bis 1845	74% „ „
1846 „ 1895	54% „ „

Also, mit zunehmender Genauigkeit der Beobachtung immer weniger parabolische Bahnen. — Gruppiert man die Kometen nach der Dauer der Sichtbarkeit (welche auf die Genauigkeit der Bahnberechnung natürlich einen Einfluß ausübt), so hat man:

Sichtbarkeitsdauer

1 bis 99 Tage	65% parabolisch
100 „ 239 „	55% „
240 „ 511 „	13% „

Durch diese Untersuchung erhält die Hypothese, daß die Kometen im allgemeinen dauernde Mitglieder unseres Sonnensystems sind, die größte Existenzberechtigung.

Mit der Frage der Kometenbahnen hat sich jüngst auch Prof. Hillebrand in Prag beschäftigt, welcher speziell die Frage untersuchte, nach welcher Seite hin der parabolische Charakter der überwiegenden Mehrzahl der Kometenbahnen zu interpretieren sei.

Man kann einerseits die Annahme interstellaren Ursprungs der Kometen machen und ist dann zu untersuchen, welche Arten Kegelschnitte bei kleinen Perihel-distanzen der Mehrzahl nach auftreten würden. Diese Frage ist bisher — mit einer einzigen Ausnahme — ohne Berücksichtigung der Eigenbewegung des Sonnensystems geprüft worden. Hillebrand trug diesem Umstand Rechnung und kam zu dem Schlusse, daß die ausgesprochen hyperbolischen Bahnen in enormer Überzahl auftreten müßten.

Oder man kann sich fragen, welche Wahrscheinlichkeit bestehe, starke hyperbolische elliptische Kometenbahnen von Parabeln unterscheiden zu können, wenn die Apheldistanzen beträchtlich über die mit Sicherheit angegebenen Grenzen der geschlossenen Bahnen unseres Sonnensystems hinausgehen, aber immerhin noch sehr klein gegenüber den Fixsterndistanzen sind. Die bezüglichen Untersuchungen führen Hillebrand zu dem Schlusse, daß bei Kometenbahnen, deren Apheldistanz über das Siebzigfache der Neptundistanz betragen, die Wahrscheinlichkeit des sicheren Erkennens der Abweichung von der Parabel kleiner als $^1/_{30}$ ist.

Aus der Zusammenstellung dieser Resultate kann auch hier nur hervorgehen, daß die Kometen tatsächlich unserem Sonnensystem angehören und oft trotz des scheinbar parabolischen Charakters ihr Ursprung in Regionen verlegt werden muß, deren Distanzen noch immer n sind im Vergleich zu den Entfernungen der nächsten Fixsterne.

Politische Geographie und Statistik.

Die Kriegsflotten der Erde Anfang 1908.

Von W. Henz.

(Schluß.)

14. Türkei.

1 Linienschiff zweiter Klasse mit 9200 Tonnen, 1 Linienschiff dritter Klasse mit 6700 Tonnen, 1 Küstenpanzerschiff mit 4690 Tonnen, 2 geschützte kleine Kreuzer mit 7200 Tonnen, 2 ungeschützte kleine Kreuzer mit 7200 Tonnen, 3 Kanonenboote mit 1500 Tonnen, 5 Torpedofahrzeuge mit 3120 Tonnen, 24 Torpedoboote mit 2179 Tonnen; zusammen 39 Schiffe mit 41.789 Tonnen. Zunahme im Jahre 1907 = 6050 Tonnen. Zahl der Unterseeboote = 2.

15. China.

6 geschützte kleine Kreuzer mit 15.900 Tonnen, 6 ungeschützte kleine Kreuzer mit 12.400 Tonnen, 5 Kanonenboote mit 2800 Tonnen, 4 Torpedofahrzeuge mit 3590 Tonnen, 5 Torpedoboote mit 600 Tonnen; zusammen 26 Schiffe mit 35.295 Tonnen. Zunahme im Jahre 1907 = 565 Tonnen.

16. Brasilien.

1 Linienschiff dritter Klasse mit 5800 Tonnen, 2 Küstenpanzerschiffe mit 6400 Tonnen, 7 geschützte kleine Kreuzer mit 15.120 Tonnen, 1 Kanonenboot mit 800 Tonnen, 1 Torpedofahrzeug mit 500 Tonnen, 8 Torpedoboote mit 1100 Tonnen; zusammen 20 Schiffe mit 29.920 Tonnen.

17. Portugal.

1 Küstenpanzerschiff mit 3200 Tonnen, 5 geschützte kleine Kreuzer mit 11.200 Tonnen, 1 ungeschützter kleiner Kreuzer mit 1110 Tonnen, 14 Kanonenboote mit 6876 Tonnen, 1 Torpedofahrzeug mit 530 Tonnen, 4 Torpedoboote mit 240 Tonnen; zusammen 26 Schiffe mit 23.156 Tonnen.

18. Norwegen.

4 Küstenpanzerschiffe mit 24.720 Tonnen, 2 geschützte kleine Kreuzer mit 2500 Tonnen, 4 Kanonenboote mit 1600 Tonnen, 1 Torpedofahrzeug mit 390 Tonnen, 34 Torpedoboote mit 2360 Tonnen; zusammen 45 Schiffe mit 21.570 Tonnen. Zunahme im Jahre 1907 = 200 Tonnen.

19. Dänemark.

4 Küstenpanzerschiffe mit 12.500 Tonnen, 4 geschützte kleine Kreuzer mit 6900 Tonnen, 13 Torpedoboote mit 1422 Tonnen; zusammen 21 Schiffe mit 20.822 Tonnen. Abnahme im Jahre 1907 = 14.190 Tonnen.

20. Griechenland.

3 Küstenpanzerschiffe mit 15.000 Tonnen, 1 Panzerkanonenboot mit 1800 Tonnen, 10 Torpedoboote mit 675 Tonnen; zusammen 14 Schiffe mit 17.475 Tonnen. Abnahme im Jahre 1907 = 700 Tonnen.

21. Peru.

2 geschützte kleine Kreuzer mit 6400 Tonnen, 1 ungeschützter kleiner Kreuzer mit 1700 Tonnen, zusammen 3 Schiffe mit 8100 Tonnen.

22. Mexiko.

1 ungeschützter kleiner Kreuzer mit 1220 Tonnen, 8 Kanonenboote mit 6240 Tonnen; zusammen 9 Schiffe mit 7460 Tonnen.

23. Siam.

1 ungeschützter kleiner Kreuzer mit 2440 Tonnen, 1 Segelschiff mit 800 Tonnen, 7 Kanonenboote mit 4110 Tonnen; zusammen 9 Schiffe mit 7350 Tonnen.

24. Haiti.

2 Kanonenboote mit 1472 Tonnen, 3 Dampfer mit 2310 Tonnen; zusammen 5 Schiffe mit 3782 Tonnen.

25. Marokko.

2 ungeschützte kleine Kreuzer mit 2264 Tonnen, 2 Kanonenboote mit 798 Tonnen; zusammen 4 Schiffe mit 3062 Tonnen.

26. Rumänien.

1 ungeschützter kleiner Kreuzer mit 1320 Tonnen, 4 Kanonenboote mit 410 Tonnen, 12 Torpedoboote mit 490 Tonnen; zusammen 17 Schiffe mit 2220 Tonnen.

27. Ecuador.

2 Kanonenboote mit 1782 Tonnen.

28. San Domingo.

1 ungeschützter kleiner Kreuzer mit 1000 Tonnen, 2 Kanonenboote mit 722 Tonnen; zusammen 3 Schiffe mit 1722 Tonnen.

29. Kolumbien.

2 Kanonenboote mit 1430 Tonnen.

30. Venezuela.

1 Kanonenboot mit 509 Tonnen, 2 Torpedofahrzeuge mit 771 Tonnen; zusammen 3 Schiffe mit 1280 Tonnen.

31. Bulgarien.

1 Artillerie-Torpedoschiff mit 720 Tonnen, 3 Torpedoboote mit 300 Tonnen; zusammen 4 Schiffe mit 1020 Tonnen.

32. Uruguay.

3 Kanonenboote mit 900 Tonnen.

33. Paraguay.

1 Kanonenboot mit 440 Tonnen.

Als Hilfskreuzer aus der Handelsflotte kommen im Kriegsfall in Betracht für: England 22 Schiffe von 6400 bis 32.000 Tonnen und 17 bis 25 Knoten Schnelligkeit; Rußland 7 Schiffe von 5400 bis 8480 Tonnen und 18 bis 20 Knoten Schnelligkeit; Vereinigte Staaten 6 Schiffe von 10.800 bis 11.600 Tonnen und 18 bis 22,5 Knoten Schnelligkeit; Deutschland 5 Schiffe von 5400 bis 19.300 Tonnen und 18 bis 22,5 Knoten Schnelligkeit; Frankreich 5 Schiffe von 8300 bis 15.000 Tonnen und 19,5 bis 22,5 Knoten Schnelligkeit.

Von den wichtigsten Seemächten haben zurzeit auf Stapel liegen:

England 6 Linienschiffe von 123.300 Tonnen und 5 Panzerkreuzer mit 82.200 Tonnen;
Frankreich 7 Linienschiffe mit 125.000 Tonnen und 4 Panzerkreuzer mit 54.200 Tonnen;
Japan 3 Linienschiffe mit 60.800 Tonnen und 6 Panzerkreuzer mit 95.800 Tonnen;
Deutschland 6 Linienschiffe mit 98.400 Tonnen und 2 Panzerkreuzer mit 30.000 Tonnen;
Italien 4 Linienschiffe mit 54.000 Tonnen und 4 Panzerkreuzer mit 39.200 Tonnen;
Rußland 2 Linienschiffe mit 34.800 Tonnen und 2 Panzerkreuzer mit 16.000 Tonnen;
Österreich-Ungarn 3 Linienschiffe mit 44.000 Tonnen.

Die Größe der stärksten Linienschiffe und Panzerkreuzer beträgt für:

England	20.200	und 17.550	Tonnen,
Japan	19.800	„ 14.800	„
Vereinigte Staaten	18.000	„ 16.240	„
Rußland	17.400	„ 15.440	„
Italien	15.650	„ 9.830	„
Frankreich	14.870	„ 14.000	„
Deutschland	13.200	„ 11.600	„
Österreich-Ungarn	10.600	„ 7.300	„

Der Personalbestand der Flotte beträgt für:

England	128.460	Mann + 23.080	Mann
Frankreich	56.800	„ + 1.800	„
Vereinigte Staaten	48.140	„ + 13.814	„
Rußland	48.000	„ — 12.500	„
Deutschland	46.913	„ + 7.496	„
Japan	39.712	„ — 0	„
Italien	28.500	„ + 500	„
Österreich-Ungarn	13.265	„ + 1.270	„

Produktion, Einfuhr und Verbrauch von Rohtabak.

Nach einer englischen Quelle gestalten sich Produktion, Einfuhr und Verbrauch von Rohtabak im Jahresmittel der letzten Jahre nach Menge und Wert wie folgt:

1. Produktion.

	Menge in Tausenden von engl. Zentnern	Wert in Mill. Mark		Menge in Tausenden von engl. Zentnern	Wert in Mill. Mark
Gesamtproduktion	21.287	785,2	Rußland	1.611	71,4
Vereinigte Staaten	7.312	244,0	Niederländ.-Ostindien	1.032	70,4
Indien	5.000	116,1	Deutschland	688	38,8
Kuba	491	72,8	Japan	722	18,4

	Menge in Tausenden von engl. Zentnern	Wert in Mill. Mark		Menge in Tausenden von engl. Zentnern	Wert in Mill. Mark
Ungarn	1.053	16,7	Rumänien	67	3,2
Türkei	383	15,3	Italien	112	3,1
Frankreich	349	12,4	Kanada	101	3,1
Philippinen	334	11,0	Griechenland	72	2,8
China	183	10,2	St. Domingo	247	2,6
Argentinien	200	6,1	Belgien	97	2,6
Puertoriko	40	5,2	Algerien	149	2,5
Mexiko	204	5,1	Ecuador	118	2,4
Britisch-Nordborneo	52	3,5	Andere Länder	570	20,4

2. Einfuhr.

	Tausende engl. Zentner	Mill. Mark		Tausende engl. Zentner	Mill. Mark
Gesamteinfuhr	4.917	439,7	Kapkolonie	13	6,0
Deutsches Reich	1.225	119,0	Natal	8	3,8
Großbritannien	812	87,3	Kanada	90	8,2
Österreich	429	46,3	Dänemark	99	7,0
Frankreich	491	35,1	Schweden	75	6,9
Australasien	109	18,0	Rußland	18	5,1
Holland	410	17,8	Norwegen	38	2,2
Spanien	235	16,0	Japan	39	2,1
Argentinien	155	13,2	Andere Länder	186	12,3
Ägypten	137	12,4			

3. Jahresverbrauch auf den Kopf der Bevölkerung.

	engl. Pfund		engl. Pfund
Belgien	6,21	Kanada	2,54
Vereinigte Staaten	5,40	Ungarn	2,16
Deutsches Reich	3,44	Großbritannien	1,95
Österreich	3,02	Rußland	1,10
Australasien	2,60		

Man beachte, daß in dieser Statistik Länder wie China und Brasilien fehlen, deren Produktion durch den Posten „Andere Länder" nicht gemeint sein kann. Denn Brasilien bringt mehr hervor, als die dafür eingestellte Zahl. A. O.

Volksschulstatistik des Deutschen Reiches. Das erste Heft des Jahrganges 1908 der „Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches" enthält die Ergebnisse der für die Jahre 1901 und 1906 veranstalteten Erhebungen über die öffentlichen Volksschulen. Nach der Erhebung von 1906 wurden im Deutschen Reiche 61.198 Volksschulen von 9,779.356 Schülern besucht. Die Zahl der im schulpflichtigen Alter zwischen 6 und 14 Jahren stehenden Kindern betrug nach der Volkszählung vom 1. Dezember 1905 rund 10,500.000. Es wurden daher rund 94 Prozent aller im schulpflichtigen Alter stehenden Kinder des Deutschen Reiches in Volksschulen unterrichtet. In der Zeit von der ersten Erhebung (1901) bis zur zweiten Erhebung (1906) ist die Zahl der öffentlichen Volksschulen im Deutschen Reich um 1397 = 2,4 Prozent vermehrt worden. Die Zahl der Lehrkräfte hat um 20.057 = 13,7 Prozent zugenommen, und zwar die Zahl der Lehrer um 13.186 = 10,6 Prozent, die Zahl der Lehrerinnen um 6871 = 30,5 Prozent. Während 1901 von je 100 Lehrkräften 85 Lehrer und 15 Lehrerinnen waren, hatte sich das Verhältnis bis 1906 derart verschoben, daß von je 100 Lehrkräften nur noch 82 Lehrer, dagegen 18 Lehrerinnen waren. Die Schülerzahl hat eine Zunahme um 812.483 = 9,1 Prozent erfahren. Sie war prozentual geringer als die der Lehrkräfte, so daß die Zahl der auf einen Lehrer entfallenden Schüler von 61 auf 58 zurückgegangen ist. Nach der ersten Erhebung betrug die Höchstzahl der auf einen Lehrer entfallenden Schüler 99, nach der letzten Erhebung nur noch 85, und zwar beidemale in Schaumburg-Lippe. Die geringste auf einen Lehrer entfallende Schülerzahl weist in beiden Erhebungen Lübeck auf, und auch diese ist von 35 auf 33 zurückgegangen. — Die Gesamtaufwendungen für die öffentlichen Volksschulen sind um 102,6 Millionen Mark = 24,4 Prozent, der aus Staatsmitteln gedeckte Anteil daran um 28,3 Millionen Mark = 23,0 Prozent gestiegen. Entsprechend sind auch die auf einen Schüler entfallenden Gesamtkosten von 47 Mark auf 54 Mark angewachsen. Die höchsten Ausgaben für einen Schüler hatte Berlin mit

95 Mark nach der ersten und mit 99 Mark nach der zweiten Erhebung. Den geringsten Aufwand für einen Schüler hatte nach der ersten Erhebung Lippe mit 25 Mark, nach der zweiten Erhebung Schaumburg-Lippe mit 35 Mark. In Lippe ist der Aufwand von 25 Mark auf 42 Mark, in Schaumburg-Lippe von 28 Mark auf 35 Mark gestiegen. Die Zahl der Privatschulen mit Volksschulziel ist um 29 zurückgegangen, ihre Schülerzahl aber hat um 766 zugenommen.

Petroleumhandel Deutschlands im Jahre 1907. Die Einfuhr gereinigten Erdöls nach Deutschland stellte sich im Jahre 1907 auf 9,944.139 Doppelzentner gegen 9,506.890 im Jahre 1906 und 10,702.520 Doppelzentner im Jahre 1905. Dem Werte nach betrug diese Einfuhr 65,333.000 Mark gegen 62,423.000 Mark im Jahre 1906 und 67,700.000 Mark im Jahre 1905. Auf die einzelnen Herkunftsländer verteilte sie sich folgendermaßen: Es kamen (in Doppelzentnern) aus:

	1907	1906	1905	1904
Amerika	8,138.280	7,801.338	8,072.390	8,030.230
Österreich	819.049	598.377	531.860	485.460
Rußland	721.488	930.401	1,202.301	1,337.930
Rumänien	256.958	119.595	210.400	306.920

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, daß die Einfuhr aus den Vereinigten Staaten wieder etwas gewachsen ist, nachdem sie im Vorjahr zurückgegangen war. Es ergibt sich ferner, daß die Ursprungsländer Österreich und Rumänien ihre Ausfuhr nach Deutschland ganz bedeutend haben vergrößern können. Das Vordringen des Öles dieser Herkunft erfolgt in der Hauptsache auf Kosten des russischen Öls, das einen großen Teil seines Absatzgebietes aufgeben mußte.

Die Weinproduktion der Erde. Die Weinproduktion der Erde wird in einem englischen Blatte gegeben. Danach werden in der ganzen Welt fast 4000 Millionen Gallonen (eine Gallone = $4^1/_2$ Liter) Wein jährlich produziert. Von den einzelnen Ländern steht Frankreich an der Spitze mit 1.453,546.066 Gallonen; dann folgen: Italien 1.157,200.000, Spanien 462,000.000, Algerien 189,227.016, Portugal 199,000.000, Österreich 77,000.000, Ungarn 68,200.000, Rumänien 57,200.000, Rußland 57,200.000, Bulgarien 46,200.000, Chile 46,200.000, Deutschland 41,800.000, Vereinigte Staaten 35,200.000, Türkei und Cypern 33,000.000, Argentinien 28,600.000, Griechenland 26,950.000, Schweiz 19,800.000, Serbien 12,100.000, Brasilien 7,040.000, Tunis 6,600.000, Australien 5,940.000, Korsika 5,545.672, Kapland 4,290.000, Azoren, Kanarische Inseln und Madeira 3,300.000, Luxemburg 2,310.000, Peru 2,090.000, Uruguay 1,980.000, Bolivia 550.000, Mexiko 352.000 Gallonen. Sämtliche Zahlen zeigen eine bedeutende Steigerung gegenüber dem Jahre 1906. Auffallend sind besonders die hohen Zahlen für Rußland, die Vereinigten Staaten und für die südamerikanischen Länder.

Krankenziffer und Sterblichkeit in der französischen Armee. Über die Sterblichkeit in der französischen Armee beginnt die „France Militaire" eine Reihe von Studien, um Maßregeln zur Abhilfe dieser beunruhigenden Erscheinung herbeizuführen. Es werden da zunächst die statistischen Erhebungen, die erst vollständig bis zum Jahre 1905 vorliegen, wiedergegeben. Danach stellt sich die Krankenziffer für die gesamte Armee im Jahre 1905: Offiziere 55, Unteroffiziere 201, Soldaten mit mehr als einjähriger Dienstzeit 546 und Soldaten mit weniger als einjähriger Dienstzeit 985 auf das Tausend. Die am häufigsten bemerkten Krankheiten sind Kehlkopfbräune, einfacher Lungenkatarrh, Lungenentzündung, Grippe usw. In Algerien tritt das Sumpffieber zu diesen hinzu. Die allgemeine Sterblichkeit ist im Jahre 1905 die geringste gewesen, nämlich nur 3,53 auf das Tausend; 1881 hatte sie die enorme Ziffer 11,98 auf das Tausend erreicht. Der größte Teil der Sterbefälle ist auf Tuberkulose und Typus zurückzuführen; indessen kann man in dieser Hinsicht eine bedeutende Abnahme feststellen.

Der Fremdenverkehr Wiens im Jahre 1907. Nach den Aufzeichnungen des Wiener Vereines für Stadtinteressen und Fremdenverkehr sind im Jahre 1907 insgesamt 516.305 Hotelfremde in Wien abgestiegen, das ist um 11.200 mehr als im Jahre 1906. Von den 430.531 Inländern waren 396.513 (+ 18.345) aus Österreich, 34.018 (— 5100) aus Ungarn. Von den 85.774 Ausländern (— 2045) entfallen auf Deutschland 24.710, Rußland 23.248, Rumänien 7095, Frankreich 5339, Amerika 5128, England 3776, Serbien 2789, Italien 2586, Bulgarien 2081, Schweiz 2010, Türkei 1889, Bosnien 1314, Belgien 1056, Holland 581, Schweden und Norwegen 551, Griechenland 503, Dänemark 454, Asien 262, Spanien 189, Afrika 100, Portugal 77, Montenegro 19 und Australien 17. Die größte Zunahme zeigen Amerika mit 1031, Serbien mit 615 und Bulgarien mit 479, die größte Abnahme Deutschland mit 1763, England mit 442 und Italien mit 435 Personen.

Die Sterblichkeit in Wien. Die Gesamtzahl der in Wien im Jahre 1907 Verstorbenen beträgt 34.188, um 215 mehr als im Vorjahre. Die Gesamtbevölkerung wurde für die Mitte des Jahres 1907 mit 1,979.003 berechnet. Von den Verstorbenen waren 17.770 männlich, 16.418 weiblich. Die größte Sterblichkeit wiesen die Kinder bis zu einem Jahre mit 8320 Fällen auf; zunächst stehen die 2803 Todesfälle der Kinder der Altersklasse von 1 bis 5 Jahren. Auf 1000 Einwohner entfielen 17,28 Verstorbene gegen 17,53 im Vorjahre und 19,32 im Jahre 1905. Die Sterblichkeitsziffer Wiens ist also im steten Sinken begriffen, was noch deutlicher durch Ausscheiden der Ortsfremden hervortritt. Die Sterblichkeitsziffer der Wiener Wohnbevölkerung allein beträgt nämlich für die Jahre 1905 bis 1907 18,65, 16,90 und 16,67. Von den Bezirken Wiens weist der 16. mit 3246 Verstorbenen die größte Sterblichkeit auf, ihm zunächst kommt der 10. mit 3201 Todesfällen, die wenigsten Toten, 531, hat der 1. Bezirk.

Einwanderung in Argentinien. Nach einem Berichte des Direktors des argentinischen Einwandererамts Juan Alsina belief sich die Gesamtsumme der Einwanderer und Passagiere 1907 auf 329.122 Personen. Nach Nationalitäten verteilt sich die Einwanderung: 90.282 Italiener, 82.606 Spanier, 9530 Russen, 7436 Türken, 4125 Franzosen, 3439 Österreicher, 2522 Deutsche, 1659 Engländer, 1220 Ungarn, 1118 Portugiesen, 1016 Argentinier, 500 Griechen, 486 Schweizer. 482 Brasilianer, 450 Montenegriner, 442 Bulgaren, 378 Dänen, 393 Nordamerikaner, 223 Rumänen, 209 Belgier, 180 Marokkaner, 178 Holländer und eine Anzahl anderer Nationalität.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Der Südamerikaforscher Richard Payer.

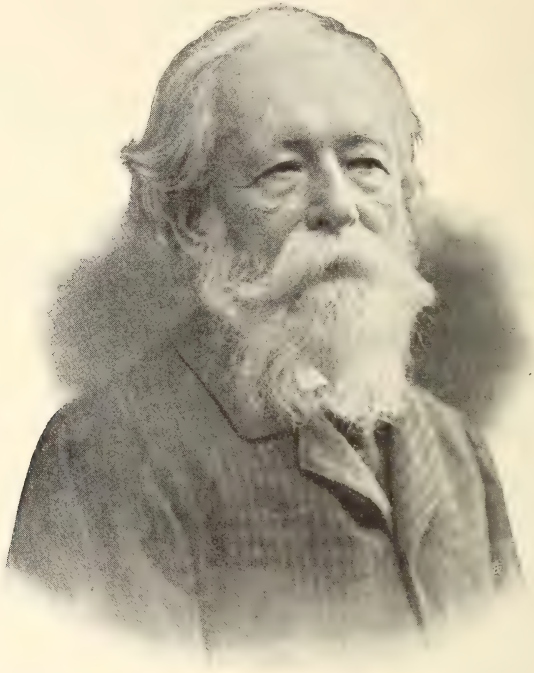
Während der Ruhm des Nordpolfahrers Julius Ritter v. Payer in alle Welt gedrungen ist, blieb sein älterer Bruder Richard Payer in weiteren Kreisen bis heute fast unbekannt, und nur wenige Fachmänner wußten den allzubescheidenen Forscher, welcher die letzten drei Jahrzehnte größtenteils in Südamerika zugebracht hat, als Botaniker und Bereicherer ihrer Pflanzensammlungen zu schätzen. Es erklärt sich dies daraus, daß er über seine umfangreichen Reisen und seine botanischen Entdeckungen in Europa noch nichts publiziert hat. Hoffentlich ist es ihm nun, nachdem er hochbetagt, aber in körperlicher und geistiger Frische in die Heimat zurückgekehrt ist, vergönnt, die Ergebnisse seiner dreißigjährigen Forschertätigkeit zu bearbeiten und so der Allgemeinheit bekannt zu geben.

Richard Payer wurde am 15. Jänner 1836 in der nordböhmischen Thermenstadt Teplitz geboren. Sein Vater hatte als österreichischer Rittmeister in den Kriegen gegen Napoleon mitgefochten und war mit einer Tochter des Dr. phil. L. A. John vermählt. Seit 1841 bewohnten die Eltern das Haus zum „Morgenstern" in Schönau, der Schwesterstadt von Teplitz. Die während der Badesaison im Elternhause verkehrenden Kurgäste aus aller Herren Ländern erweckten in dem Knaben früh ein reges Interesse für ferne Gegenden. Der Vater aber unterrichtete aus persönlicher Liebe für das Kunstfach den Sohn schon in seinem zartesten Alter im Zeichnen. Nachdem die in Leitmeritz verbrachten Schuljahre vorüber waren, besuchte Richard Payer die Technische Hochschule in Prag, unterbrach aber seine Studien, um im Alter von 19 Jahren auf den Pachtgründen der Domäne Dux bei Teplitz die chemisch-technische Rübenzuckererzeugung praktisch zu erlernen. Als er darauf bei der patriotisch-ökonomischen Gesellschaft für das Königreich Böhmen eine Fachprüfung glücklich abgelegt hatte, bezog er neuerdings das Prager Polytechnikum und hörte daselbst Prof. Lumpes Vorträge über Boden- und Verwaltungskunde der Landgüter. Die Gunst des Schicksals fügte es auch bald, daß er die am Riesengebirgsfuße gelegene Domäne Arnau, welche einem Kriegsgefährten seines inzwischen dahingeschiedenen Vaters gehörte, als selbständiger Leiter übernehmen konnte. Da aber dem Besitzer dieser Domäne das nötige Betriebskapital fehlte, gab er die Regieverwaltung auf und verpachtete die ausgedehnten Güter.

Nun lernte Richard Payer einen zum Kurgebrauch in Teplitz weilenden Livländer kennen, dessen Besitzungen am Waldai in Großrußland in den dortigen Wäldern zerstreut lagen; sein chronisches Leiden hinderte ihn an der persönlichen Führung seiner Güter und er übertrug die Verwaltung derselben dem ihm befreundet gewordenen Richard Payer. So kam dieser im Winter 1870 nach Rußland, wo er zum ersten Mal einen Urwald sah. Der

Anblick der Waldherrlichkeit, wenn auch im Winterschmuck, erweckte in ihm die Sehnsucht, sein Leben dem Verkehre mit der Natur und ihrem Studium zu widmen. Die Verhältnisse ließen auch Payers Stellung in Rußland nicht für die Dauer zu; denn die damals eben im Zuge befindliche Befreiung der Leibeigenen entzog gegen eine geringe Geldentschädigung von Seite der Regierung den Gutsbesitzern ihre bisherigen Arbeitskräfte und an eine geregelte Verwaltung der Waldgebiete war nicht zu denken. Daher löste Payers Gutsherr, der ohnedies nur von dem Ertrage seiner livländischen Besitzungen lebte, seinen Vertrag mit jenem. Payer besuchte noch St. Petersburg und Russisch-Polen und machte dann ausgedehnte Reisen in verschiedene Länder Europas.

Er kam durch Ungarn, Slawonien, die Schweiz, Frankreich und Italien und beendete diese Reisen mit einer Fußtour durch die steirischen und österreichischen Alpen bis Wien.



Richard Payer.

Auf diesen Reisen hatte er seinen von Jugend an abgehärteten Körper noch mehr gestärkt und zugleich an große Strapazen, verschiedene Ernährungsweisen und Klimate gewöhnt, aber auch die Kunst gelernt, mit den geringsten Barmitteln auszukommen. Seine Zeichenkunst, die er auf den Reisen da und dort verwertete, verschaffte ihm die Möglichkeit, wieder neue Touren zu unternehmen. Auf diese Weise hatte er sich für Reisen auch in unzivilisierten Ländern trefflich vorbereitet.

Ein glücklicher Zufall sollte ihm nun seinen Wunsch, überseeische Länder kennen zu lernen, erfüllen. Als er im Jahre 1875 nach Lissabon kam, lernte er daselbst einen Brasilianer Dr. A., Landtagsabgeordneten aus der Provinz Amazonas kennen, welcher ihm den Antrag machte, als Seminarprofessor nach Brasilien zu kommen. Mit Freuden nahm Payer diesen Antrag an und schiffte sich der Abmachung gemäß am 1. Jänner 1876 auf dem Dampfer „Amazonas" der Schiffahrtslinie Liverpool-Manaos nach Südamerika ein.

In Brasilien war ihm zunächst ein Zeitraum zur Erlernung der portugiesischen Sprache gegönnt. So war er am Anfange größtenteils auf Forschungen und bei Land-

vermessungen tätig, für welche Dr. A. ihn hinreichend benötigte, da dieser als Architekt einen großen Wirkungskreis hatte. Auch fanden sich aus den Kreisen der Beamtenwelt in Manaos Lernbegierige, welche bei Payer Unterricht in Zeichnen und Mathematik nahmen.

Payers Leistungen brachten ihn endlich zur vollkommenen Selbständigkeit, in der er Forschungsreisen im großen Maßstabe und auf eigene Faust unternahm. Er bereiste das kolossale Amazonasgebiet, kam an den Orinoko und durchquerte Südamerika in seiner breitesten Ausdehnung viermal von Ozean zu Ozean. Dazwischen kehrte er wiederholt nach Europa zurück, so daß er in den letzten dreißig Jahren die Seereise zwischen unserem Erdteil und Amerika sechzehn Mal machte.

Auf zwei verschiedenen Ozeanreisen fand er auch Gelegenheit Afrikas Boden zu berühren, indem er nach Tanger und auf die kapverdischen Inseln S. Anton und S. Vincent kam.

Seine Forschungen betrafen in erster Linie die Pflanzenwelt Südamerikas, namentlich die Erforschung der Orchideen, von denen er zahlreiche neue Arten entdeckte. Aber auch den wilden, noch unerforschten Eingebornenstämmen wandte er sein Augenmerk zu. Überall hat er Landschaftsbilder, Pflanzen und Eingeborene gezeichnet und in Aquarell gemalt, welche Bilder vor den jetzt modernen photographischen Aufnahmen den großen Vorzug der Farbe besitzen. Stets hat er Pflanzen gesammelt und teils lebend, teils getrocknet nach Europa gebracht, um hier die Museen und botanischen Gärten mit denselben zu versorgen. Solche Pflanzen werden jetzt in Berlin, London und Brüssel kultiviert, wogegen sie in Wien leider ihr Fortkommen nicht fanden.

Auf allen seinen Reisen hat Richard Payer auch die Topographie berücksichtigt, wobei er zahlreiche Fehler der vorhandenen Karten berichtigte. Er ist jetzt daran, auf Grund seiner Tagebücher seine sämtlichen Aufnahmen im Maßstabe 1 : 750.000 kartographisch auszuführen.

Von Manaos und Umgebung hat er im Jahre 1898 einen vorzüglichen Plan im Maßstabe 1 : 100.000 hergestellt.

Bei seinen Pflanzenstudien achtete Payer stets auf die praktische Verwendbarkeit und den Nutzen der verschiedenen Pflanzen, worin ihn auch sein inniger Verkehr mit den Eingeborenen unterstützte. Diese wertvollen Kenntnisse konnte er bei einem ehrenvollen Auftrage zur Geltung bringen. Die Regierung des Staates Amazonas ließ nämlich durch ihn für die Weltausstellung zu St. Louis im Jahre 1904 eine 10 Quadratmeter große Karte des Staates Amazonas im Maßstabe 1 : 750.000 herstellen, aus welcher der Beschauer den Reichtum des genannten Staates an Naturprodukten und ihre Bedeutung für den Export zu erkennen in der Lage sei. Diese Aufgabe hat Payer in glänzender Weise gelöst und er hatte den Erfolg, daß die praktischen Nordamerikaner sämtliche von Amazonas ausgestellten Produkte aufkauften.

Von besonderer Wichtigkeit dürfte eine von Payer vorgeschlagene Vereinfachung der Gummi- und Kautschukgewinnung werden, da die bisherigen Gewinnungsmethoden unrationell, sehr zeitraubend und gesundheitsschädlich sind. Er hat dieses Verfahren bei den Stämmen der Uaupesindianer beobachtet, welche bei der Bereitung der Mantioka aus der Wurzel der gleichfalls zu den Euphorbiazeen gehörigen Aipi Manihot durch ein kindlich einfaches Entwässerungsverfahren den schädlichen Saft „Tucupi" aus der geriebenen Wurzel entfernen.

Seit dem Vorjahre ist Richard Payer nach Österreich zurückgekehrt und lebt derzeit in Wien, wo er sich mit der Bearbeitung seiner Reiseergebnisse eifrig beschäftigt. Möge ihm die Vollendung dieser Arbeiten vergönnt sein. F. U.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Todesfälle. Der berühmte Zoologe und Forschungsreisende Hofrat Prof. **Dr. Ludwig Karl Schmarda** ist am 7. April 1908 in Wien gestorben. Am 23. August 1819 zu Olmütz geboren, wurde Schmarda 1852 Professor an der Universität Prag, unternahm in den Jahren 1853 bis 1857 mit Franz Ritter von Friedau eine Reise um die Erde und wirkte von 1862 bis 1883 als Professor der Zoologie an der Universität Wien. Seither lebte er im Ruhestande. Von seinen zahlreichen Werken haben die meiste Verbreitung gefunden: „Die geographische Verbreitung der Tiere" (Wien 1853, 3 Bände), „Reise um die Erde in den

Jahren 1853 bis 1857" (Braunschweig 1861, 3 Bände), „Zur Naturgeschichte der Adria" (Wien 1850), „Zoologie" (2 Bände, 1871, zweite Auflage 1877 bis 1878). Eine eingehende Biographie mit dem Bildnis Schmardas finden unsere Leser in der „Rundschau", XII. Jahrgang, Seite 474 ff.

Der Schriftsteller **Sir Lepel Henry Griffin**, 1840 geboren, ist am 10. März 1908 zu London gestorben. Von 1860 an stand er im bengalischen Zivildienst, war von 1871 bis 1880 erster Sekretär im Pandschab, 1881 bis 1887 Resident in Indore, 1888 Resident in Heiderabad. Er verfaßte wertvolle Schriften über Indien: „The Rajas of the Panjab" (1870), „Famous Monuments of Central India" (1888), und war ferner der Begründer der „Asiatic Quarterly Review".

Am 11. März 1908 starb in Bordighera der bekannte Schriftsteller **Edmondo de Amicis**. Er war am 21. Oktober 1846 zu Oneglia in Ligurien geboren und diente bis 1871 als Offizier, dann widmete er sich ganz der Schriftstellerei. Er bereiste nun Spanien, Holland, Nordafrika, England, die Türkei, Frankreich und Südamerika, welche Reisen ihm den Stoff zu seinen zahlreichen anmutigen, aber zuweilen affektiert sentimentalen Volks-, Landschafts- und Sittenschilderungen sowie Erzählungen lieferten, wodurch er seinen Namen bald zu einem der populärsten in Italien, aber auch im Auslande machte.

Der bekannte Indologe Prof. **Dr. Gustav Salomon Oppert**, am 30. Juli 1836 geboren, starb zu Berlin am 16. März 1908. Von 1872 bis 1894 wirkte er als Professor des Sanskrit an der Universität von Madras in Indien, worauf er nach Europa zurückkehrte. In Berlin war er dann Dozent für Sanskrit an der Universität.

Am 3. Februar 1908 verschied in Haag der Senior der niederländischen Geographen **Jakob Kuijper** im Alter von 86 Jahren. Er war am 21. September 1821 in Rotterdam geboren und entwickelte sich zum trefflichen Kartographen. Groß ist die Zahl der von Kuijper bearbeiteten Atlanten, Handkarten und geographischen Schriften mit Kartenbeilagen, die zumeist den Niederlanden und deren Kolonien gewidmet sind.

Johan Hendrik Gallée, seit 1882 Professor der deutschen Sprache und der vergleichenden Sprachwissenschaft an der Universität Utrecht, am 9. September 1847 zu Vorden geboren, ist am 3. Februar 1908 in Utrecht gestorben. Er verdient von uns wegen seiner Arbeiten über geographische Namen in den Niederlanden und seine Studien über das niederländische Bauernhaus genannt zu werden.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Die Entstehung der Ostsee. Über die Entstehung der Ostsee und ihre weitere Ausgestaltung bringt das „Zentralblatt der Bauverwaltung" folgenden interessanten Artikel. Ein kurzer Rückblick in die Zeit der Entstehung der Ostsee lehrt, daß die Wulde, die wir heute Ostsee nennen, in der Hauptsache ihre jetzige Gestaltung erst nach der Eiszeit erhalten hat. Dreifache Senkungen, gefolgt von geringeren Hebungen, deren letzte noch heute an der schwedischen und finischen Küste sich bemerkbar macht, verursachten das Vordringen und teilweise Zurückweichen des Meeres in das Ostseegebiet. Diese Vorgänge sind als Schaukelbewegungen mit immer geringer werdenden Ausschlägen um die Achse Dänemark, Schonen, Kurland aufzufassen und haben ihren Ursprung in den Gleichgewichts- und Spannungszuständen zwischen den skandinavischen, finischen und deutschen Gebirgsmassen. Die letzte Senkung umfaßte den südwestlichen Teil des Ostseegebietes, was daraus zu ersehen ist, daß die Sohlen der jetzt mit Moor ausgewachsenen, sechs bis zwölf Meter unter dem Meeresspiegel liegenden Täler der Recknitz, der Tollense, des Trebels, der Peene und der Warnow dieselben Merkmale der Küstenablagerungen zeigen, die im übrigen Ostseegebiet höher gelegen sind. Ob jetzt ein vollständiger Stillstand in den Bewegungen an der deutschen Ostseeküste eingetreten ist, kann mit vollständiger Sicherheit nicht angegeben werden. Neuerliche Erscheinungen auf der Insel Hiddensö haben Veranlassung zu eingehenden Untersuchungen der geologischen Gestaltung der Insel gegeben. Sie scheinen darauf hinzudeuten, daß in der herzynischen Spaltengruppe, welche Vorpommern und Rügen beherrscht, zurzeit ein vollkommener Ruhezustand nicht vorhanden ist. Muß mit einer, wenn auch nur geringfügigen Senkung eines Teiles der südwestlichen Ostseeküste gerechnet werden, so ließe sich schon aus dieser Ursache

ein Vorschieben der Wasserlinie gegen die Küste Vorpommerns und Mecklenburgs ableiten, denn es ist zu berücksichtigen, daß die Neigung des Strandes, welche etwa 1:60 bis 1:20 beträgt, annähernd immer dieselbe zu bleiben pflegt und deshalb schon Senkungen von wenigen Zentimetern ein merkbares Vorrücken der Wasserlinie gegen Land im Gefolge haben. Mag dem nun sein, wie ihm wolle, das steht fest, daß die Veränderungen an der Ostseeküste durch Massenverschiebungen im Laufe der Jahrtausende ungleich größer gewesen sind als diejenigen, die durch die Einwirkungen der Meereswellen auf die Ufer hervorgerufen wurden.

Die „Riesengräber" auf Sardinien. Über die Ergebnisse seiner jüngsten Forschungen auf Sardinien, die den alten sogenannten Riesengräbern und deren Beziehungen zu den Nuraghen galten, hat der englische Archäologe Dr. Duncan Mackenzie der Britischen Schule in Rom einen interessanten Bericht erstattet. Die Nuraghen, jene seltsamen Bauten, deren man auf Sardinien mehr als 5000 findet, viele von ihnen noch trefflich erhalten, sind massive, kreisrunde, turmartige Bauten von wenigstens 10 Metern Durchmesser. Ihre Form gemahnt an riesige Bienenkörbe, sie sind aus rohen, unbehauenen Steinblöcken errichtet, ihr Inneres besteht aus einem runden Raum, oft aber auch aus mehreren Gemächern, die dann übereinander gelegt sind und durch eine in die dicken Mauern eingegrabene Wendeltreppe erreicht werden. Oft gruppieren sich noch weitere Gemächer, Bastionen und Vorwerke um den Mittelbau, der stets die gleiche Anlage zeigt. Über den Zweck dieser eigenartigen Bauten ist viel diskutiert worden, allein man pflegt sie jetzt als befestigte Wohnungen anzusehen. Unzweifelhaft stammen sie aus prähistorischen Zeiten, während man früher in ihnen phönizische Bauten erkennen zu können glaubte. Ihre Entstehungszeit, die sich in vorkarthagische Epochen verliert, fällt allem Anschein nach mit der der sogenannten „Riesengräber" zusammen; in beiden fand man Geräte, deren Gleichförmigkeit darüber keinen Zweifel läßt. Die Riesengräber bestehen aus einem Gemache, dessen Länge von 5,4 bis zu 16 Metern variiert, bei einer Breite von etwas über einem Meter. Die Vorderwand bildet eine große, aufrechte Grabplatte, die bei einigen der Gräber noch erhalten ist. Eine schmale rechteckige Öffnung in dieser Platte bildet die Eingangspforte, von der zwei Mauern auslaufen, welche die Platte halbkreisförmig einschließen. Dem entsprechen auch die Wände im Innenraum, die sich zu einer Art gewölbter Apsis zusammenschließen. Die geschweiften Mauern am Eingang bildeten einen Stützpunkt für die Erdmassen, mit denen ursprünglich der ganze Bau bedeckt wurde. Man leitete die Anlageart von den Dolmengräbern her, und die ältesten sind aus aufeinander getürmten Platten errichtet. Erst die jüngeren zeigen ein Mauerwerk, das seine Herkunft von den Nuraghen nicht verleugnet, aber auch bei ihnen bilden massive Platten die Bedachung. Dr. Mackenzie gelang die Auffindung einer Reihe von diesen Riesengräbern, die bislang unentdeckt geblieben waren; einige in der Nähe von Sorgono, westlich der Berggruppe Gennargentu, das andere bei Lanusei, nahe der Küste, bei Borore, im Nordwesten von Sorgono, und im südwestlichen Teile des Eilandes, bei Iglesias. Hier war das Grab mit einem Nuraghe unmittelbar verbunden; in anderen Fällen dagegen standen sie allerdings einsam und ohne andere Denkmäler in ihrer Nachbarschaft. Es ist anzunehmen, daß diese Gräber, die ihren populären Namen dem Volksglauben verdanken, wonach sie zur Aufnahme von Riesenkörpern errichtet wurden, Familiengrabstätten waren, in denen die Verstorbenen in sitzender Stellung beigesetzt wurden, und daß diese Gräber jeweils von dem Bewohner des nächsten Nuraghen errichtet wurden. Auf jeden Fall ist die Theorie nicht mehr aufrecht zu erhalten, wonach die Nuraghen selbst als Begräbnisstätten gedient haben, denn dann wäre es schwierig, die Frage zu beantworten, wo die Lebenden gewohnt haben und warum man zu zwei so grundverschiedenen Gräbertypen gegriffen haben soll.

Forschungsreise nach Island. Auf Veranlassung und mit Unterstützung des preußischen Kultusministeriums wird im Juni 1908 Prof. Dr. Paul Herrmann eine zweite Forschungs- und Studienreise nach Island antreten. Der erste Teil der Reise, der auf vier Monate bemessen ist, soll vor allem sagengeschichtlichen Studien dienen. Die West- und Nordwestküste der Insel, besonders die Gegend um den großen Breidifjördur, wo die meisten und größten Sagas spielen, sollen eingehend untersucht werden. Der zweite Teil der Reise, der auch die geographische und geologische Kenntnis Islands fördern soll, wird vom Skagafjördur aus quer durch das unwirtliche, unbewohnte Hochland an dem Kerlingarfjöll vorüber durch die ganze südwestliche Halbinsel Reykjanäs führen.

Elektrische Riesengebirgsbahn. Der deutsche Eisenbahnminister hat den Bau der projektierten elektrischen Riesengebirgsbahn Schmiedeberg—Grenzbauden als Kleinbahn genehmigt. Die Bahn schließt sich an die bereits genehmigte österreichische Kleinbahn Grenzbauden—Freiheit in Böhmen an.

Ein Institut für Balkanforschung. Die Bosnische Landesregierung hat eine eigene Sektion für Balkanforschung gegründet, zu deren Chef der Direktor des Sarajewoer Landesmuseums Dr. Patsch, ein vorzüglicher Kenner des Orients, ernannt wurde. Das Institut beschäftigt sich mit den ethno-, hydro- und orographischen Verhältnissen der Balkanländer.

Asien.

Wissenschaftliche Expedition auf den Ararat. Das Observatorium in Nikolajew rüstete eine Expedition aus, die in den ersten Tagen des März 1908 zur Erforschung des Ararat aufbrach. An der Expedition beteiligen sich neben den Geologen auch die namhaftesten russischen Archäologen und Paläontologen. Die Hochebene des Ararat ist schon in der Tradition von der Sintflut erwähnt, welche den Ararat als Rettungsstation Noahs bezeichnet. Nach armenischem Glauben sollen sich die Reste der Arche noch jetzt auf dem Gipfel des Ararat befinden. Der Große Ararat, ein leicht abgerundeter, mit ewigem Schnee bedeckter Riesenkegel (5165 Meter), hat am Fuß 40 Kilometer Durchmesser. Schneefelder und Gletscher reichen 1000 Meter tief hinab. Das Gestein ist durchwegs vulkanisch, und der Ausbruch vom 2. Juli 1840, wobei das Dorf Arguri und das St. Jakobskloster vernichtet wurden, hat bewiesen, daß der Feuerherd in seinem Innern trotz vielleicht jahrtausendlanger Untätigkeit noch keineswegs erloschen ist. Die Vegetation ist dürftig, Wald nirgends zu sehen. In der Nähe des ewigen Schnees, dessen Grenze zwischen 3000 und 4000 Metern liegt, breiten sich hie und da grüne Matten aus, welche die Kurden mit ihren Herden beziehen. Der Gipfel des Ararat wurde zum ersten Male am 27. September 1829 von dem Dorpater Naturforscher Parrot, später von Abich und M. Wagner erstiegen. Die wichtigste Besteigung wurde im Jahre 1850 zum Zwecke der kaukasischen Triangulation vom russischen Oberst Chodzko ausgeführt, der beide Gipfel erklomm und auf dem Großen Ararat fast eine Woche mit Messungen zubrachte.

Archäologische Entdeckungen in China. Aus Paris wird berichtet: In der letzten Sitzung der Akademie der Inschriften legte Chavannes Bericht ab über die Ergebnisse seiner archäologischen Studienreise in China. In Schantung und in Ho-nan hat der Forscher zwei köstliche Basreliefs aufgefunden, die ein interessantes Dokument der chinesischen Kunst zurzeit der Hand bedeuten und in ihrer Entstehung auf die ersten zwei Jahrhunderte unserer Zeitrechnung zurückgehen. In Tschan-Si hat der Gelehrte zwei Gruppen aufgenommen und im Detail erforscht, die für die Entwicklungsgeschichte aller buddhistischen Kunst von großer Bedeutung sind. Auch die Kaiserskulpturen waren Gegenstand seiner Studien. In der Nähe des Tschao-Grabes hat er ein Basrelief aufgenommen, das sechs Pferde darstellt und als eines der schönsten Erzeugnisse chinesischer Bildhauerkunst angesehen werden kann. Eine reichhaltige Sammlung von alten Drucken und Inschriften ergänzt die neugemachten photographischen Aufnahmen, die u. a. sich auch auf die Mandschugräber erstrecken.

Afrika.

Der Charakter des afrikanischen Urwalds. Die malerisch üppigen Beschreibungen des afrikanischen Urwalds, die seit Stanley an der Tagesordnung sind und die Vorstellung des Unkundigen mit phantastischen Bildern von der Undurchdringlichkeit, dem ewigen Schweigen und dem unheimlichen Dunkel jener gewaltigen Urwälder erfüllen, erfahren eine starke Einschränkung durch die sachlich kühle Darstellung, die der französische Kolonialadministrator Maurice Delafosse in seinem soeben erschienenen Buche „Die Grenzen der Elfenbeinküste, der Goldküste und des Sudan“ gibt. Der „Globus“ bringt einen Auszug aus dem fesselnden Werke, in dem Delafosse dem abergläubischen Schauder ein Ende macht. Er hat niemals gefunden, daß der afrikanische Wald dunkler sei, als ein anderer, und wenn die Vegetation gewiß auch dichter ist, als die eines europäischen Waldes, so ist es doch eine Übertreibung, von einem unentwirrbaren undurchdringlichen Busch u. dgl. zu reden. Auch er ist von Fußpfaden durchschnitten, deren schlechteste immerhin noch Pfade, also benutzbare Wege sind. Das Gehen auf ihnen ist manchmal mühsam, aber das liegt weniger an dem Dickicht, als an dem Zustande des Erdbodens. „Manche Reisende erzählen gern von ihrer infolge eines Marsches durch den Wald zerfetzten Kleidung; ich aber muß zu meiner großen Beschämung bekennen, daß ich dort nicht mehr Kleider als anderwärts zerrissen und auf den sogenannten Jägerpfaden höchstens die Ellbogen geschrammt habe.“ Auch die Dunkelheit des Waldes wird meist dichterisch frei übertrieben. Mehr als einmal hat Delafosse erst mit Einbruch der Nacht sein Lager im Walde erreicht, und doch konnte er bis zum Schluß die Kompaßteilungen ablesen. „Wenn der Wald übrigens finster ist, so wird dieser Übelstand durch sehr angenehme Vorteile aufgewogen: im Walde ist man im Schatten. Man kann ohne Ermüdung

an sonnigen Tagen den ganzen Nachmittag über im Walde marschieren, was ohne zu ermüden in freiem Gelände unmöglich wäre." Was von der Empfindung des Unbehagens und der Beklemmung im Walde oft gesagt wird, hat übrigens zum Teil seine Richtigkeit. An Tagen, wo die Luft ruhig ist, atmet man im Walde weniger leicht als im offenen Lande, und der Schweiß, der weniger leicht verdunstet, wird lästiger. „Es muß aber betont werden, daß, wenn man unter denselben atmosphärischen Verhältnissen im offenen Lande freier atmet, einem auch heißer ist und man sich nicht wohler befindet. Macht sich aber anderseits ein Windzug bemerkbar, so dringt er auch in den Wald und ist dort besonders angenehm. Ich für meinen Teil kenne nichts Köstlicheres, als einen Morgenspaziergang im Walde, wenn die Sonne auf den taufeuchten Blättern glänzt und eine Frische — freilich nur von kurzer Dauer — einen ganz durchdringt. Beklemmung habe ich nicht so sehr im Walde, als in den Savannen empfunden, wo das hohe Gras über den Kopf reicht und man wie in einem Schmelzofen ohne Luft, ohne Horizont und ohne Schatten ist." Mehr noch ist über das ewige Schweigen und die daraus sich ergebende innere Ermüdung gesagt worden. Dieses „ewige Schweigen" ist einigermaßen die Frucht der Einbildungskraft. Am Tage hat man, abgesehen von den an den Wasserläufen summenden Insekten, den Gesang der Vögel, das Gekläff der Affen und ihre Sprünge in den Zweigen, das Herunterfallen der trockenen Äste, das Fallen altersschwacher Bäume; in der Nacht den Ruf der Rebhühner und Perlhühner, den Schrei der Fledermäuse, die Stimme der Frösche, die tausend Geräusche der Insekten, das Kreischen der Nachtvögel, manchmal das Gebrüll des Panthers und immer das Krachen irgend eines stürzenden Waldriesen, der alles, was ihn umgibt, im Falle mit sich reißt. . . .

Die Ausgrabung von Memphis. Aus London wird berichtet: An das englische Publikum wird ein Appell gerichtet, die nötigen Fonds aufzubringen, um Prof. Flinders Petrie, den Leiter der britischen Archäologischen Schule in Ägypten, in den Stand zu setzen, das gewaltige Unternehmen einer Ausgrabung der alten Stadt Memphis am Nil zu beginnen. Es wird dies das größte archäologische Unternehmen der Neuzeit sein, dessen Gelingen zweifellos für unsere Kenntnis der alten ägyptischen Geschichte und Kultur von höchster Bedeutung sein würde. Memphis war eine der größten Hauptstädte der alten Welt, aber es liegt seit langem unter dem Sande begraben, wenn auch Tausende von Touristen jährlich seine Stätte besuchen. Das meiste Land, das die ehemalige Stadt bedeckt, wird jetzt bebaut und die Bewohner des Dorfes Mitrahineh, die das Land besitzen, werden an einer anderen Stelle angesiedelt werden müssen, ehe die Ausgrabungsarbeit im ganzen Umfange vorgenommen werden kann. Die Freilegung der Stätte von Memphis soll nach den Plänen Petris allmählich vor sich gehen; sie wird eine größere Reihe von Jahren in Anspruch nehmen und etwa 60.000 Mark jährlich werden 15 Jahre lang erforderlich sein, um die Tempelstätten, die abseits von der Stadt liegen, auszugraben.

Amerika.

Das Ende der Niagara-Fälle. Die Stimmen, die das baldige Ende der Niagara-Fälle voraussagen, mehren sich, und jetzt treten hervorragende Geologen der beiden nächstbeteiligten Staaten, nämlich Prof. Gilbert von der Geologischen Landesuntersuchung der Vereinigten Staaten und Dr. Spencer von der entsprechenden Anstalt in Kanada für diese Ansicht ein. Gilbert berichtet an seine Behörde, daß die natürlichen Verhältnisse der Niagara-Fälle mit Bezug auf Strömung und Erosion infolge der großen Ausnutzung für industrielle Zwecke bald aufgehört haben werden. Dr. Spencer geht noch weiter und rechnet mit dem eigentlichen Verschwinden der amerikanischen Fälle bereits für den Fall, daß auch nur die bis jetzt vergebenen Konzessionen ausgenutzt werden. Von Kanada aus scheint man zu wünschen, daß der englische Mutterstaat eine Übereinkunft mit den Vereinigten Staaten zur Rettung der Niagara-Fälle herbeiführen solle.

Erdbeben in Mexiko. Am 26. März 1908 fand in Mexiko ein heftiges Erdbeben statt, durch welches die Stadt Chilapa mit mehr als 5000 Einwohnern im Staate Guerrero in Trümmer gelegt wurde, worauf diese alsbald in Brand gerieten. Das Beben wurde auch in der Hauptstadt Mexiko, sowie in Guanajuato und Rincon gespürt. Die Nadel des Seismographen in Mexiko umschrieb das ganze Zifferblatt.

Australien und Polynesien.

Eine Südsee-Expedition. Am 1. Juli 1908 wird mit dem von der Hamburg-Amerika-Linie gecharterten Dampfer „Paiho" eine aus sechs Mitgliedern bestehende wissenschaftliche Expedition Hongkong verlassen und nach den Karolineninseln gehen. Die Expedition, die auf

Kosten einer Hamburger wissenschaftlichen Stiftung unternommen und durch Prof. Thilenius, Direktor des Museums für Völkerkunde in Hamburg, vorbereitet wird, hat den Zweck, die Karolineninseln sowie Deutsch-Neu-Guinea und die angrenzenden Gebiete ethnologisch, zoologisch und geologisch zu erforschen. Ein weiteres Ziel ist das Studium der Tropenkrankheiten. Als Leiter der Expedition fungiert Prof. Dr. Fülleborn, der gleichzeitig ihr Arzt ist. Um den Verkehr mit den Eingebornen der zu erforschenden Gebiete zu erleichtern, ist der Expedition ein erfahrener Sprachenkenner beigegeben. Zur Führung des Dampfers „Paiho", der ursprünglich als Jacht des Kaisers von Siam erbaut wurde, ist von der Hamburg-Amerika-Linie der Kapitän R. Vahsel bestimmt, der weiten Kreisen als Offizier der Drygalskischen Südpolarexpedition und durch seine energische Hilfe bei der Erdbebenkatastrophe auf Kingston (Jamaika) bekannt ist. Die Dauer der Expedition ist auf zwei Jahre berechnet.

Polargegenden und Ozeane.

Eine französische Nordpolarexpedition. Am 12. April 1908 ist von Dünkirchen die französische Nordpolarexpedition auf dem Schiff „Jacques-Cartier" unter Leitung des Kommandanten Bénard aufgebrochen, über deren Plan der Leiter selbst folgende Mitteilung machte: „Der ‚Jacques-Cartier' wird an der norwegischen Küste entlang bis zur Insel Kolgujew fahren, wo er Hunde an Bord nehmen wird, und dann seinen Weg zur Barents-See fortsetzen. Die Erforschung dieser letzteren bietet ein besonderes Interesse; auf weite Strecken einen großen Teil des Jahres eisfrei, birgt sie zahlreiche fischreiche Untiefen und könnte, wenn sie endgiltig erschlossen wäre, neue reiche Fischgründe darbieten, die unserer im Niedergang befindlichen Industrie zugute kämen. Wir werden genaue Sondierungen unternehmen und neue Verfahren des Fischfanges versuchen, mit denen man in Dänemark ausgezeichnete Resultate erzielt hat. Darauf werden wir die Kara-See erforschen, die noch völlig unbekannt ist. Nordenskiöld hat auf ihre Wichtigkeit vom ozeanographischen Standpunkte hingewiesen. Man nimmt an, daß sie durch einen Einsturz von Festländern entstanden ist, und daß sie sehr tiefe Stellen enthält. Ihre Abschließung von der Barents-See läßt sie vom Golfstrom unberührt. Die Expedition wird darauf die Fjorde von Nowaja Semlja besuchen, wird das Geheimnis des wunderbaren polaren Frühlingslebens mit seinem reichen Blumenschmuck und seinen zahllosen Tierarten untersuchen und wird sich bemühen, der Hydrographie, Meteorologie, Mineralogie und unserem Wissen von Ebbe und Flut neue Kenntnisse hinzuzufügen. Der ‚Jacques-Cartier' erinnert in seiner äußeren Gestalt an die isländischen Goeletten. Das Innere ist so eingerichtet, daß es zugleich als Wohnung und als Laboratorium dienen kann. Das Schiff hat nur Segel; das könnte überraschend erscheinen, aber in den arktischen Regionen ist der Dampf öfter ein Hindernis als ein Nutzen. Die meiste Zeit müssen die Feuer gelöscht werden, und man muß sich ganz auf günstige Winde verlassen."

Schottische Südpolarexpedition. Der Plan einer schottischen Südpolarexpedition ist gesichert. Die Leitung des Unternehmens hat Dr. Bruce übernommen, der erst letzten Herbst von einer Forschungsreise aus den nördlichen Polarregionen zurückkehrte. Der Plan der Expedition umfaßt Tiefseeforschungen im südlichen Polarmeer. Die Forschungen sollen auf das Wedellmeer ausgedehnt und hierbei die Küstenlinie aufgenommen werden, worauf ein Versuch gemacht werden soll, das große Südpolarfestland zu durchqueren. Die Dauer der Expedition ist mit zwei Jahren berechnet.

Expedition nach Spitzbergen. Unter Leitung des Staatsgeologen Professors Gerhard de Geer wird, nach einer Meldung aus Stockholm, im Juli 1908 eine wissenschaftliche Expedition nach Spitzbergen gehen, zu der die Regierung wahrscheinlich das Kanonenboot „Svensksund" zur Verfügung stellt, das wissenschaftlichen Zwecken dient und vor 11 Jahren auch Andrée nach seiner Ballonstation brachte. Weitere Teilnehmer sind Dozent v. Hofsten und Dozent Karl Wiman in Upsala, denen das Vegastipendium zuerteilt worden ist. Prof. de Geer hat schon 1896 eine Expedition nach Spitzbergen unternommen.

Geographische und verwandte Vereine.

80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte. Die 80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte findet am 20. bis 26. September 1908 in Köln statt. Von den Abteilungen der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe machen wir die folgenden namhaft:

1 b. Astronomie und Geodäsie, 6. Geophysik, Meteorologie und Erdmagnetismus, 7. Geographie, Hydrographie und Kartographie, 8. Mineralogie, Geologie und Paläontologie, 11. Anthropologie, Ethnologie und Prähistorie. Einführende in der 7. Abteilung sind Geh. Regierungsrat Professor Dr. J. Rein in Bonn, Professor Dr. K. Hassert, Direktor Dr. Cüppers und Privatdozent Dr. O. Schlüter. Vorträge und Demonstrationen für diese Abteilung sind bis spätestens 10. Mai bei dem letztgenannten (Köln, Handelshochschule) anzumelden. Allgemeine Sitzungen sollen am 21. und 26. September stattfinden; für dieselben sind bisher Vorträge in Aussicht genommen von Professor Dr. A. Heim aus Zürich „Deckenbau der Alpen", Major v. Parseval aus Berlin „Motorballons", Professor Dr. Stadler aus München „Albertus Magnus als Naturforscher", Geheimrat Professor Dr. Rubner aus Berlin und Professor Dr. K. Hassert aus Köln „Kamerun".

Internationale Polarkommission. Die internationale Polarkommission, deren Bildung von Professor Nordenskjöld auf dem Brüsseler Polarforschertag angeregt wurde, hat sich nunmehr in Brüssel konstituiert als eine ständige Einrichtung zur Förderung der wissenschaftlichen Polarforschung durch Organisierung von Expeditionen und Unterstützung des Studiums der Polargebiete. Sie wird den Expeditionen gegenüber lediglich eine ratgebende Rolle spielen und dahin streben, daß in den Polargebieten eine systematische Tätigkeit ausgeübt wird, soweit die rein wissenschaftliche Arbeit in Frage kommt.

Vom Büchertisch.

Italien von den Alpen bis Neapel. Kurzes Reisehandbuch von Karl Baedeker. Mit 25 Karten, 29 Plänen und 23 Grundrissen. Sechste Auflage. Leipzig 1908. Verlag von Karl Baedeker. (XLII, 412 S.) Gbdn. 8 Mark.

Seit das Reisen so schnell, bequem und billig geworden ist, wenden sich viele aus Deutschland und Österreich nach Italien, um wenigstens im Fluge innerhalb der wenigen Wochen, die ihnen hierzu gegönnt sind, den Zauber dieses Landes auf sich einwirken zu lassen. Sie vor allen bedürfen eines verläßlichen Reisehandbuches, das eigens für sie berechnet ist, während der über reichliche Zeit verfügende Reisende mitunter gerne vom Gängelband des „Führers" sich losmacht. Dem Bedürfnisse der erstenerwähnten Reisenden zu dienen, ist das vorliegende „Kurze Reisehandbuch" bestimmt. Es gibt sich als einen Auszug aus Baedekers dreibändigem Reisehandbuch „Italien". Da diejenigen, welche einer italienischen Reise nur einige Wochen widmen können, gewöhnlich bloß bis Rom oder höchstens bis Neapel fahren, reicht auch der „Führer" nur so weit. Aber wie viel Stoff auch in seinem engeren Rahmen zusammengedrängt werden mußte, so reichen seine Angaben für den Reisenden in jedem Falle aus und den großen Städten und schönsten Gegenden ist besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Das Buch zerfällt in vier Abteilungen: Oberitalien (mit den Zufahrtslinien der Gotthardbahn, der Simplonbahn, Innsbruck—Meran und Wien—Pontebba—Venedig); Ligurien, Toskana, Umbrien; Rom und seine Umgebung; Neapel und seine Umgebung. Die neue, sechste Auflage ist sorgfältig durchgesehen und zum großen Teil neu bearbeitet, hiervon konnten wir uns durch zahlreiche Stichproben überzeugen. Mit Karten, Plänen und Grundrissen ist sie vorzüglich ausgestattet.

Bosnisches Tagebuch. Von Bernard Wieman. Kempten und München 1908. Verlag der Jos. Köselschen Buchhandlung. (231 S.) Geh. 3 M. 50 Pf., gebdn. 4 M. 50 Pf.

Mit Recht kommt Bosnien in der Touristenwelt immer mehr in die Mode, da sich hier, seitdem die österreichische Verwaltung daselbst in wenigen Jahrzehnten ein rühmliches Stück Kulturarbeit geleistet hat, zwei recht verschiedene Kontraste, Abend- und Morgenland, im Glanze südlicher Sonne berühren und man hier Dinge schauen kann, die der westeuropäische Mensch nicht kennt. Darum fühlen auch so viele, die in Bosnien waren, in sich den Drang, eine Reiseschilderung zu schreiben, so daß die Literatur über dieses sehenswerte Land in letzter Zeit ganz ungeheuer angeschwollen ist. Sollte aber einer auch all diese Bücher gelesen haben, so möge er trotzdem Wiemans „Bosnisches Tagebuch" nicht ungelesen lassen. Nicht nur deshalb, weil Wieman größtenteils nicht die von der Menge ausgetretenen Pfade gewandelt ist, sondern in der Kreuz und Quere das Land durchwandert hat bis in die entlegensten Täler, in den südlichsten Winkel und zur montenegrinischen Grenze. Nein, weil er nur schildert, was er selbst geschaut, erlebt und erlauscht hat. Mag man deshalb auch viel

von den sogenannten „Sehenswürdigkeiten", welche Reisehandbücher pflichtgemäß aufzählen, bei ihm missen, die Originalität seiner Schilderungen wiegt dies reichlichst auf. Dazu ist seine Schreibart sehr angenehm, reich an Humor und Poesie. Nicht vergessen seien die dem Buche beigegebenen Bilder, welche malerisches Empfinden verraten.

Korfu und das Achilleion. Erlebtes und Erlauschtes von Therese Kracht. Mit vielen Illustrationen und einer mehrfarbigen Karte. Erstes bis fünftes Tausend. Berlin. Verlag von Ulrich Kracht. (179 S.) Gebdn. 2 Mark 50 Pfennige.

Die Verfasserin ist uns bereits durch eine Reiseschilderung von Norwegen vorteilhaft bekannt. In gleich anziehender Weise schildert sie diesmal eine Fahrt nach dem Süden, nach Korfu, welches durch den Ankauf des Achilleions von Seite des deutschen Kaisers und seinen Aufenthalt daselbst eben in aller Munde ist. Von Berlin geht die Reise über Wien nach Triest, wo die Seefahrt nach Korfu beginnt. Der größte Teil des Büchleins ist selbstverständlich dieser Insel gewidmet, welche die Verfasserin bei längerem Aufenthalt genauer kennen gelernt hat. Hier schwingt sich ihre Schilderung mitunter zu poetischer Höhe empor; sie ist auch weit zutreffender als manches, was ihr in liebenswürdiger Voreingenommenheit bei ihrer Schilderung von Wien und Österreich aus der flüchtigen Feder fließt. Um so mehr Vergnügen bereitet die Lektüre des Büchleins.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Im Schatten des Kongostaates. Bericht über den Verlauf der ersten Reisen der Deutschen Innerafrikanischen Forschungsexpedition von 1904 bis 1906, über deren Forschungen und Beobachtungen auf geographischem und kolonialwirtschaftlichem Gebiet. Mit 8 Kartenblättern, 33 Tafeln und zirka 318 Illustrationen und Geländedarstellungen im Text. Herausgegeben und bearbeitet von Leo Frobenius, Chef der Deutschen Innerafrikanischen Forschungsexpedition. Berlin 1907. Druck und Verlag von Georg Reimer. Geh. 14 Mark, gebdn. 15 Mark 50 Pfennige.

Die Zukunft Deutsch-Ostafrikas. Soll Deutsch-Ostafrika eine deutsche Kolonie werden oder eine hamburgisch-indische Domäne bleiben? Von Bernhard Perrot, weil. Direktor der Ostafrikanischen Gesellschaft „Südküste". Berlin 1908. Hermann Walther, Verlagsbuchhandlung, G. m. b. H. 3 Mark.

Ferien im Süden. (Golf von Neapel, Sizilien, Tunis) von Dr. O. Amrein (Arosa). Mit 10 Abbildungen nach Aufnahmen des Verfassers. Arosa. Verlag von J. Junginger-Hefti.

Kopernikus und das neue Weltsystem von Leonhard Stahl. Berlin und Leipzig. Verlag von Hermann Seemann Nachfolger.

Praktische Grammatik der Malayischen Sprache nebst einem Lesebuche, sowie einem malayisch-deutschen und einem deutsch-malayischen Wörterbuche. Von A. Seidel. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. (A. Hartleben's Bibliothek der Sprachenkunde.) Wien und Leipzig. A. Hartleben's Verlag. Gebdn. 2 *K* 20 *h* = 2 Mark.

Statistisk Årsbok för Finland. Ny Serie, femte årgången 1907. Utgifven of Statistiska Centralbyrån. Helsingfors 1907. Kejserliga Senatens tryckeri.

Artarias Eisenbahnkarte von Österreich-Ungarn mit vollständigem Stationsverzeichnis und einer Beikarte des Ostrau-Karwiner Kohlen- und Industriegebietes, im Maßstab 1 : 100.000. 1908. Vierte Neubearbeitung. VIII. Auflage. Wien, Artaria & Co. 2 *K* 20 *h*, auf Leinen 5 *K*, als Wandkarte 6 *K* 80 *h*.

Die deutsche Kolonialliteratur im Jahre 1906. Zusammengestellt von Maximilian Brose, Hauptmann a. D., Bibliothekar der „Deutschen Kolonialgesellschaft". Sonderheft der Zeitschrift für Kolonialpolitik, Kolonialrecht und Kolonialwirtschaft. Herausgegeben von der Deutschen Kolonialgesellschaft. Berlin, Wilhelm Süsserott. 2 Mark.

Schluß der Redaktion: 20. April 1908.

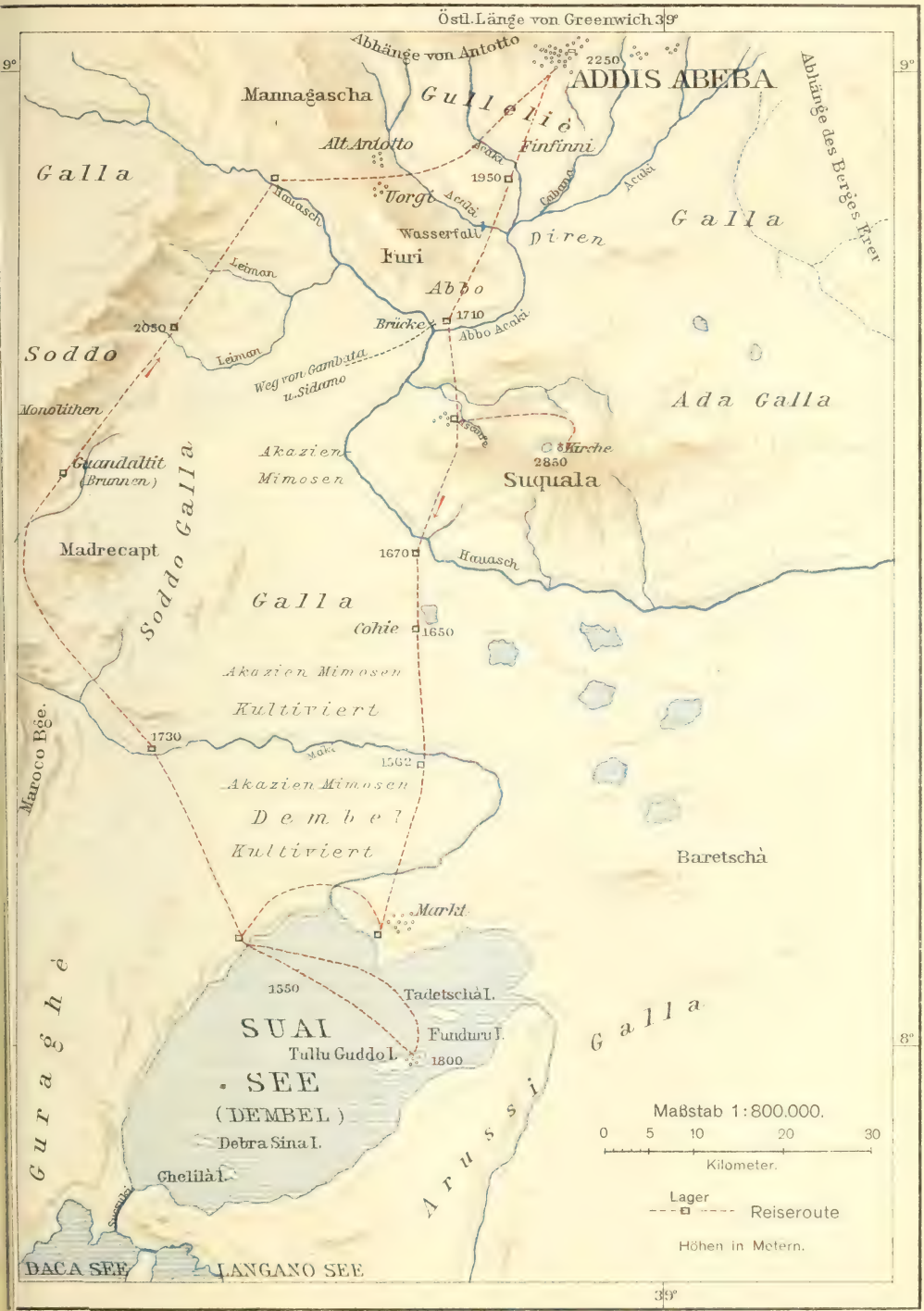
Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Reise des Dr. Lincoln de Castro zum Suai-See

im Februar 1907.

Nach dem „Bollettino della Società Geografica Italiana".



Hartleben's Verlag.

Kartogr. Anst. G. Freytag & Berndt, Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmanner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXX. Jahrgang. Heft 9. Juni 1908.

Die Bagdadbahn und der Persische Golf.

(Mit einer Karte.)

Das Zwischenstromland am Euphrat und Tigris, die ehrwürdige Stätte ältester Kulturentwicklung des Menschengeschlechtes, im Altertum infolge rationeller Bodenpflege durch üppige Fruchtbarkeit ausgezeichnet, war durch Jahrtausende das Hauptland großer Reiche, welche weithin über ihre Grenzen einen mächtigen Einfluß auf die Nachbarvölker ausübten. Dieses Land bezeichnete einer seiner späteren Eroberer, der siegreiche Kalif Omar, in richtiger Würdigung seiner Bedeutung als das Herz der Erde, den Schlüssel des Orients und den Weg des Lichtes. Gerade heute erscheinen uns diese Worte gleichsam prophetisch, wenn wir der noch vor wenigen Jahrzehnten ungeahnten Ergebnisse der modernen wissenschaftlichen Ausgrabungen in Mesopotamien gedenken, welche dem alten Satze „Ex oriente lux" neue Bestätigung verleihen. Aber die vormalige Fruchtbarkeit ist seit den Tagen mongolischer, persischer und türkischer Herrschaft verschwunden und das ganze Irak-Arabi ist derzeit mit Ausnahme des die Ströme begrenzenden Saumes eine Wüstenei. Soll dies für alle Zukunft gelten? Gewiß nicht, denn schon bereitet sich ein neuer Aufschwung Mesopotamiens vor: die im Bau begriffene, mit einer Teilstrecke bereits eröffnete Bagdadbahn wird unzweifelhaft dieses einst so bevorzugte Gebiet zu neuem Leben erwecken und einen Teil des Weltverkehrs wieder in die Talgelände des Euphrat-Tigrislandes lenken.

Auch die Handelswege haben im Laufe der Zeiten sehr bedeutende Wandlungen erfahren. Im späteren Altertum ging der Weg vom Mittelmeer nach dem reichen Indien über Ägypten und durch das Rote und Indische Meer. Als aber die arabische Herrschaft sich über das Nilland ausbreitete und Alexandrien seine dominierende Handelsbedeutung einbüßte, nahm der europäisch-indische Verkehr seinen Weg über das Schwarze Meer, Trapezunt, Täbris, Bagdad, Basra und den Persischen Golf oder über Aleppo und Damaskus. Diese beiden Routen wurden seit dem Anfange des 14. Jahrhunders verlassen, als die während der Kreuzzüge begründete christliche Herrschaft in Syrien vollends zusammenbrach und der indische Handel, nunmehr ganz in den Händen der Venetianer, ging wieder über Ägypten, welches sich unter den Mamelukensultanen zur ersten Macht

der mohammedanischen Welt erhob. Das siegreiche Vordringen der Türken, welche mit ihrer Willkür den Handel im Mittelmeer unterdrückten, zeitigte den Plan, einen direkten Seeweg von Europa nach Indien zu suchen, welchen schließlich 1498 Vasco da Gama auffand. Nun ging der Handel mit Indien durch Jahrhunderte um Afrika herum, einen sehr langwierigen und gefahrvollen Weg. Ihn wesentlich abzukürzen nahm man die alte Idee des ägyptischen Pharao Necho, das Mittelländische Meer mit dem Roten Meer durch einen Kanal zu verbinden, wieder auf und im Jahre 1869 wurde von Lesseps der Suezkanal vollendet, welcher den europäisch-indischen Verkehr zum drittenmal über Ägypten lenkte. Doch ist dieser Weg gegenwärtig nicht ohne Konkurrenz; denn abgesehen von dem Schienenwege, welcher über Orenburg am Ural, beziehungsweise von Krasnowodsk am Kaspisee durch Russisch-Zentralasien gegen Indien vordringt, geht eine Handelsroute von Konstantinopel über Konia, Adana, Bagdad und Basra bis El Kuweit am Persischen Meerbusen, von der ein großer Teil bereits ebenfalls auf einer Eisenbahn zurückgelegt wird. Ist einmal die Fortsetzung der kleinasiatischen Bahnen durch Mesopotamien — die Bagdadbahn — vollendet, dann wird die letztere einen neuen wichtigen Handelsweg nach Indien darstellen und daher eine bedeutsame Ablenkung des Verkehrs von seinen heutigen Straßen herbeiführen.

Das Projekt der Bagdadbahn reicht bis in die siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts zurück. Im Jahre 1872 wurde der deutsche Ingenieur Wilhelm Pressel nach Konstantinopel berufen, um der Pforte ein Programm auszuarbeiten, auf welches gestützt ganz Vorderasien mit einem Netz von Schienenwegen überspannt werden sollte. Das wichtigste Projekt betraf die direkte Eisenbahnverbindung der Mittelmeergestade mit der Küste des Persischen Golfes. Nach mannigfachen Abänderungen des ursprünglichen Projektes wurde am 16. Jänner 1902 von der türkischen Regierung folgende Route für die sogenannte Bagdadbahn, welche sich an die kleinasiatische Bahnlinie Skutari—Angora—Kaisarie—Diarbekr anschließt, konzessioniert: 50 Kilometer von der Stadt Nessebin überschreitet die Bahn die Grenze des Vilajets Mossul, um nach weiteren 130 Kilometern die Stadt Mossul selbst zu erreichen. Von da läuft die Bahnlinie etwa 520 Kilometer weit am rechten Tigrisufer über Tekrit und Saadije nach Bagdad, dann über Djerije zum Euphrat. Nachdem sie diesen Strom überschritten hat, wendet sie sich südwärts nach den vielbesuchten Wallfahrtsorten Kerbela und Nedschef.

Die Strecke Bagdad—Nedschef beträgt etwa 190 Kilometer. Von Nedschef aus geht die Linie teils durch die Wüste, teils längs des Euphrat nach Zobein und von dort nach Basra. Die gesamte Strecke Mossul—Basra beträgt 1260 Kilometer. Von Basra soll endlich die Bahn bis zu dem wichtigen Hafenorte El Kuweit geführt werden.

Wie wir sehen, endet die künftige Bagdadbahn in zwei Hafenstädten am Persischen Meerbusen, Basra, welches zwar am Schatt el-Arab gelegen, aber zur Zeit der Flut selbst für Seedampfer zugänglich ist, und El Kuweit. Aber auch für Persien ist eine Eisenbahnlinie bis zum Persischen Golf geplant. Einer 1898 zwischen der russischen Regierung und dem Schah von Persien abgeschlossenen Konvention zufolge, soll der Kaspisee von einem geeigneten Hafen aus mit einem ebensolchen am Persischen Meerbusen durch eine Eisenbahn verbunden werden, welche insbesondere dazu bestimmt sein soll, den derzeit durch Karawanen über die arabische Wüste vermittelten Verkehr Rußlands mit Ostafrika auf den Seeweg zu lenken.

Indem die erwähnten Bahnlinien dem Persischen Golfe zustreben, steht demselben in einer nicht zu fernen Zukunft eine wesentliche Steigerung des Seeverkehrs bevor, welche dessen Bedeutung für den indischen und ostafrikanischen Handel in den Vordergrund rückt. Es muß sich daher diesem Meerbusen ein erhöhtes Interesse zuwenden.

Das sich zwischen Arabien und Vorderindien ausdehnende große Arabische Meer hat im Westen als Fortsetzungen zwei schmale Golfe, die beide bis zum 30.° nördl. Br. reichen und das große Mittelglied zwischen Asien und Afrika, die Halbinsel Arabien abtrennen. Der östliche derselben, der Persische Golf, liegt an der Grenze der großen Faltungsgebirge Persiens gegen die flachen Hochländer Arabiens, während der westliche, das Rote Meer, in die große afrikanisch-arabische Wüstentafel eingebrochen ist. Beide Golfe sind durch einmalige Annäherung der kontinentalen Massen, welche nur schmale Straßen zwischen sich lassen, in einen offenen östlichen und einen geschlossenen westlichen geteilt. Die Vorgolfe sind vermöge ihrer großen Tiefen wohl als Teile des Arabischen Meeres zu betrachten, während die letzteren echte Binnenmeere sind. Im Norden heißt die offene Bucht der Busen von Oman oder Maskat, der in gleicher Richtung hinter ihr liegende der Persische Golf; im Süden wird der Vorgolf, der Busen von Aden, durch die Südostseite Arabiens und die Somalhalbinsel Afrikas gebildet, das hinter ihr liegende Rote Meer steht auf dem Golf von Aden daher beinahe rechtwinklig. Doch verhalten sich die Binnenmeere entsprechend ihrer verschiedenartigen Entstehung in bezug auf ihre Tiefen sehr verschieden. Während der Boden des schlauchförmigen Persischen Golfes vom Ausgange der Ormusstraße ansteigt und nirgends unter 100 Meter sinkt, ist das Rote Meer ein tiefer trogartiger Kessel, der in der Mitte eine Maximaltiefe von 2270 Meter erreicht.

Die Einfahrt aus dem Busen von Oman in den Persischen Golf bildet die erwähnte Straße von Ormus (unter 26 bis 27° nördl. Br.), wo die weit nach Norden vorspringende mit dem Vorgebirge Ras Musandim endende arabische Halbinsel von Oman sich der persischen Küste bei der Hafenstadt Bender Abbas bedeutend nähert. In der Straße von Ormus liegen mehrere Inseln, deren größte Kishm oder Tawilah (1683 Quadratkilometer) mit der persischen Küste die schmale Straße von Clarence einschließt. Vor ihrem Nordostende befindet sich die kleine Insel Ormus, nach welcher die Haupteinfahrt in den Persischen Golf ihren Namen erhalten hat.

Der Persische Golf erstreckt sich von Südost nach Nordwest in einer Länge von 1111 Kilometer und sein Nordwestende ist 760 Kilometer vom Kaspisee entfernt. Seine Breite mißt zwischen 37 und 415 Kilometer. Der Busen hat einem Küstenumfang von mehr als 3100 Kilometer und bedeckt eine Fläche von 236.800 Quadratkilometer (so groß wie England und Irland).

Die Küsten des Persischen Golfs, größtenteils aus Kalkstein gebildet, sind auf der arabischen Seite niedrig und sandig, an einzelnen Stellen von vulkanischen Bergen unterbrochen. Auf der persischen Seite läßt das Hochland kaum einem schmalen Küstensaume Raum. Die größeren Tiefen (bis 92 Meter südwestlich von der Insel Kishm) finden sich auf der persischen Seite, weshalb diese auch von der Schiffahrt bevorzugt wird, obwohl ihr dort nur wenige bessere Häfen zu Gebote stehen, wogegen die arabische Küste trotz der geringeren Tiefe des Meeres und vieler Sandbänke mehrere gute Häfen aufweist. Dem der letzteren Küste zugehörigen Landstriche El Hasa, welcher von Basra südwärts

bis zu der nach Norden vorspringenden Halbinsel El Katr oder Katar reicht, sind gefährliche Korallenriffe vorgelagert; dieser Küstenstrich ist auch durch zahlreiche unter der Meeresfläche auftretende Quellen merkwürdig. In dem durch die Halbinsel Katar gebildeten Busen liegen die wichtigen Bahrein-Inseln, welche den Engländern gehören.

Unter den Winden herrschen Nordwestwinde vor, nur in den Monaten November, Dezember und Jänner auch südliche Winde; Stürme sind nicht selten.

Der Hauptzufluß des Persischen Meerbusens ist der Schatt el-Arab, der bekanntlich aus der Vereinigung von Euphrat und Tigris entsteht und mit vielen Nebenarmen in einem weitausgedehnten Deltalande mündet. Der Schatt el-Arab, welcher jetzt die Grenze zwischen dem türkischen Reiche und Persien bildet, empfängt zur Linken kurz vor seiner Mündung aus dem persischen Gebirge die Kercha und den bis zur Stadt Schuschter schiffbaren Karun oder Kuren.

Am Schatt el-Arab liegt 90 Kilometer oberhalb der Mündung als wichtigster See- und Handelsplatz der Gegend die nach dem Verfall von Alt-Basra im 17. Jahrhundert entstandene Stadt Basra oder Bassora. Die Schattenseiten des ungesunden, morastigen Bodens und des glühend heißen Klimas werden durch die ungemein günstige Handelslage wettgemacht, so daß das schon tief gesunkene Basra, seitdem sich die Engländer des Handels bemächtigt haben, rasch wieder aufblüht und die früher den Vorrang behauptende persische Hafenstadt Bushir bereits überflügelt hat. Einen ganz besonderen Impuls empfing das Verkehrsleben Basras im Jahre 1892 durch die Eröffnung der Schiffahrt auf dem Karunflusse, so daß Basra nicht nur der Haupthafen für Mesopotamien ist, sondern nunmehr auch das Ein- und Ausfallstor des Außenhandels zweier reicher, vordem vom Seeverkehr gänzlich abgeschnittener persischer Provinzen. Neben Basra kommt daher auch die persische Stadt Mohammerah an der Mündung des Karun immer mehr empor. Wachsende Bedeutung besitzt ferner die südwestlich vom Delta des Schatt el-Arab in El Hasa gelegene Stadt Korein el-Koweit oder Kuweit, mit den besten Schiffen und Schiffern des Meeres.

Den Mittelpunkt des Verkehrs im Persischen Golf selbst bilden die Bahrein-Inseln, welche aus der großen Insel Bahrein und mehreren kleinen Eilanden bestehen. Ihr quellenreicher und außerordentlich ergiebiger Boden, welcher allerlei Früchte und Getreide in Menge erzeugt, namentlich aber die berühmten Perlenbänke, die sich in einer Ausdehnung von 300 Kilometern von den Biddulfs-Inseln südöstlich bis Scherdscha erstrecken, liefern ungemein reiche Erträge. Dies bewog die Engländer, als Persien sich der schon früher einmal ihm gehörigen Inseln wieder zu bemächtigten suchte, dieselben 1869 unter ihren Schutz zu stellen.

Überhaupt beherrscht heute England mit seinen Kriegsschiffen und durch seinen Handel den Persischen Golf. Nur Rußland unternahm es in der letzteren Zeit, diese Vorherrschaft durch Unterstützung Persiens streitig zu machen, wurde aber durch den unglücklichen Ausgang des Krieges mit Japan, wodurch es seiner Flotte beraubt, bis auf weiteres lahm gelegt. Eine Änderung der Verhältnisse ist nur von der Vollendung der Bagdadbahn zu erwarten, wenn nicht die übrigen interessierten Mächte sich deren Vorteile wieder von den Engländern vorweg nehmen lassen.

Ein Ausflug nach Irland.

Von Dr. Rudolf Trebitsch.

(Schluß.)

Am 30. Juli ging es zu Wagen auf der „Prince of Wales-Route", einer der schönsten, Straßen Irlands, in einer Tagereise weiter über Kenmare nach Killarney. Zuerst in der Umgebung von Glengariff führt unser Weg durch üppige Vegetation hindurch, die sich, je höher wir stiegen, desto mehr verlor. Einen kleinen Ersatz boten die anmutigen Aussichten auf das Meer und die interessanten Aufschlüsse neben der Straße, die uns marines Geröll in großen Mengen zeigten. Es blickt auch aus den neben dem Fahrweg überall hin sichtbaren Wiesen heraus. Wir kamen zu einer Paßhöhe von 365 Metern, von wo aus ein Tunnel bergab führt. Nun ging es wieder an Wiesen vorbei. An den Straßenrändern sahen wir liebliche rötliche Blüten, die eine Abart unseres Fingerhutes zu sein scheinen und auf Englisch „fairy finger" genannt werden. Dem Durst der Kutscher wird durch die vielen Häuschen Rechnung getragen, auf deren Schild der Name des Besitzers zu lesen ist, daneben die Bemerkung „licensed to sell beer and whine" („berechtigt, Bier und Wein zu verkaufen"), was man bei uns kürzer Schenke oder Gasthaus nennen würde. Bald darauf folgen zu beiden Seiten der Straße Torfmoore, nichts als solche. Haufen schwarzbrauner, unglaublich regelmäßig geschnittener Torfstücke bedecken massenhaft das Gesichtsfeld, das nur durch die im Hintergrunde gelegenen Hügel etwas an Abwechslung gewinnt. Die Torfstücke sollen auf diese Art zum Trocknen gelegt werden, eine wahre Ironie, wenn man bedenkt, daß es in Irland im vorigen Sommer im Juli und August mit Ausnahme weniger Tage fortwährend geregnet hat. Wellige Ebenen, eingenommen von solchen Torflagern und Grasflächen, das ist das durchschnittliche Landschaftsbild in Irland. Nun näherten wir uns wieder dem Meere und dem an einer Meeresbucht gelegenen Kenmare. Hier wurde Mittagsrast gehalten und das berühmte Kloster der „Poor Clares" besucht, in dem Spitzen erzeugt werden. Kaum war ich hineingelangt, wurde von einer Bedienerin eine „Schwester" geholt. Es war sicherlich die Älteste. Bei meinen sonstigen dem gleichen Zweck dienenden Besuchen von Nonnenklöstern in Irland ging es geradeso zu. Es scheint eben Brauch zu sein, einem Manne immer die würdigste Matrone gegenüberzustellen. Es gab hier einen Empfangsraum, in dem Spitzen ausgestellt waren und ein anderes klassenzimmerartiges Lokal, in dem sie von den Schülerinnen angefertigt werden. Die Preise schienen dabei von den bescheidensten Zahlen bis ins Unbegrenzte zu gehen. Für die teuersten Spitzen sind, wie mir versichert wurde, Amerika und Paris die besten Kundschaften.

Nachmittags fuhr ich nun weiter — ich hätte von hier aus mit der Bahn nach Killarney reisen können, zog es aber vor, mit dem Wagen eine der schönsten Routen Irlands fortzusetzen. Das landschaftliche Bild war nahezu das gleiche wie vormittags. Es ging etwas bergauf. Als wir den höchsten Punkt der Straße, begreiflicherweise durch ein Wirtshaus bezeichnet, erreicht hatten, sahen wir plötzlich bei einer Wendung der Straße hinabblickend drei liebliche Seen hintereinander: Upper lake, Muckroß lake und Lough Leane, alle drei

von gesättigtem Grün umrandet, mit saftig grünen Flecken — kleinen Inselchen — geziert. Im Hintergrunde etwas Felsszenerie und Berge. Je näher wir diesen Wasseransammlungen kamen, desto mehr rückten die Berge an die Straße heran, — hier befindet sich sogar die höchste Erhebung in Irland, der 1040 Meter hohe Carrantuohill — und desto mehr, immer dichter werdender Wald umgab uns. Stechpalmen, Arbutus, Lärchen, Birken, oft durch Efeu wie durch Guirlanden untereinander verbunden, zeigten sich da dem erstaunten Auge und bildeten stellenweise einen undurchdringlichen Schutz vor der Sonne. Nicht lange, ehe wir in Killarney anlangten, beraubten uns hohe Parkmauern zu beiden Seiten der Straße jeglicher Aussicht. Wohl eine Rücksichtslosigkeit der glücklichen Besitzer gegenüber dem reisenden Publikum. Diese zu den schönsten in Irland gehörige Route, der jedoch die wilden Szenerien und imposanten Bergriesen unserer Alpenstraßen fehlen, kann wohl durch das überraschende Auftreten von südlichen Pflanzen und deren ganzen Zauber auch auf einen Weitgereisten einen großen Reiz ausüben. Man glaubt sich da plötzlich aus dem unwirtlichen Norden an die ewig im Sonnenschein lachende Riviera, die der Franzose so treffend mit Côte d'azure bezeichnet, versetzt. Diese Gegend Irlands ist gewiß auch darum zum Teil die berühmteste und von Fremden am meisten besuchte der ganzen Insel.

Am Ufer des „Lough Leane" (See Leane), mit einer viertelstündigen Wagenfahrt von Killarney aus erreichbar, liegt die Ruine Muckroß Abbey. Die Straße zieht ungefähr einen halben Kilometer längs des Sees dahin, da plötzlich taucht zur Linken, einige hundert Schritte vom Wasser entfernt, ein viereckiger efeuumrankter Turm inmitten eines Wäldchens, wie ein reizendes Bild in seinem Rahmen, auf. Beim Herannahen, vorbei an einem kleinen Friedhof mit alten schlichten Steinkreuzen, merkt man, daß der Turm nicht allein steht, sondern zu einer ganzen Ruine gehört, zur Muckroß-Abbey. Lanzettfenster, der englischen Frühgotik angehörig, allenthalben in dem Bauwerke angebracht, fesseln durch ihre Einfachheit in wohltuender Weise das Auge. Der rechtsseitige Trakt des Gebäudes präsentiert sich dem Eintretenden als Kirche, während der Teil zur linken Hand dem ehemaligen Kloster angehört. Den Abschluß der Kirche gegen ihr vom See abgekehrtes Ende bildet ein aus mehreren Teilen bestehendes Fenster, beherrscht von vielen senkrecht aufsteigenden Säulen. An ihrem oberen Ende, einander in zartgeschwungenen Bögen durchkreuzend, lassen sie uns das Blau des Himmels durch so entstandene gefällige Vierecke hindurch erblicken. Die Grundform ist auch hier wieder das Lanzettfenster. Dieses Prachtstück altenglischer Baukunst besichtigte ich gegen Ende meines Aufenthaltes bei der Ruine noch von außen, als eben die Abendsonne das zarte Steinbalkenwerk vergoldete. Es war mir ein unvergeßlicher Anblick. Helles Licht umflutete uns in den dachlosen Räumen dieser Kirche, während wir, nach links tretend, in dem Kreuzgang von einer förmlichen Grabesnacht umfangen waren. Ein in der Mitte dieses Raumes stehender 600 Jahre alter Eibenbaum ist die Ursache davon. Es soll eine Sitte der Franziskaner gewesen sein, in ihren Klöstern in Irland Eibenbäume zu pflanzen, so auch hier. Dieser Antiquität wird durch ein sie umgebendes Gitter die gebührende Ehrfurcht erwiesen. Nach allen Seiten schließen sich dem Kreuzgang, der halb gotisch, halb romanisch gehalten ist, Kellerräume an. Auf einer unglaublich gut erhaltenen Stiege gelangt man in die Küche im ersten Stock. Hier hat dem gedruckten Führer zufolge zu Ende des 18. Jahrhunderts ein Eremit, in einem Winkel kauernd, 10 Jahre seines Lebens zuge-

bracht, von Wasser, Brot und Feldfrüchten lebend! In den Räumlichkeiten des ersten Stockes sind nur die Mauern erhalten, alle Decken der Säle fehlen. Man könnte glauben ebenerdig zu stehen, so sehr sind sämtliche Fußböden vom Erdreich verdeckt. Dormitorium, Refektorium und Lavatorium gleichen einander nun nahezu vollständig, da jegliche innere Einrichtung fehlt. Was noch da ist: die steinernen Rinnen, die das Wasser aus dem Waschraum zum Teil ins Freie, zum Teil in den Hof des Kreuzganges ableiten sollten, sind zwar sehr interessant, beeinträchtigen aber ein wenig die Poesie der Jahrhunderte, die über diesem alten Gerümpel ruht. Der Friedhof enthält die Gräber vornehmer Familien der Umgebung, wird aber schon lange nicht mehr benutzt. Das Kloster wurde 1340 gegründet, litt sehr zur Zeit der Reformation und soll beinahe seit 1750 seinen gegenwärtigen verfallenen Zustand darbieten.

Noch eine zweite aber weltliche Ruine namens Roß-Castle liegt am nördlichen Ende des Lough Leane. Von ihr ist beinahe nichts mehr übrig, als der starke viereckige Turm, von dessen oberer Plattform man einen schönen Blick über den See hat. Das Andenken an eine Bewohnerin dieses Schlosses, an das „Fair maid of Killarney" (das schöne Mädchen von Killarney) lebt aber heute noch im Gedächtnis der biederen Landleute und in ihren Liedern und Sagen fort. Die steinerne Veste barg dereinst ein feurig schlagendes Herz. Seine Besitzerin war Mabel Browne, die Tochter des hier hausenden Feldhauptmannes Richard Browne. Es war im Jahre 1652. Lord Muskerry, ein irischer Heerführer, war von den Parlamentstruppen des großen Cromwell in die Flucht geschlagen worden und zog sich mit seinen Leuten gegen das feste Roß-Castle zurück, wo er mit sämtlichen Truppen Aufnahme fand. Es kam darauf zu einer Belagerung der Burg durch die Engländer. Der alte Browne rief nun eines Tages sein 18jähriges Töchterlein Mabel zu sich und empfahl ihr, sich einen Ehemann zu nehmen, und zwar am besten den irischen Leutnant der Musketiere Raymond Villiers, der ihr ja schon lange den Hof mache und außerdem reich begütert, also nicht zu verachten sei. Ein „Nein" war die Antwort auf diesen Vorschlag des Vaters, der sein einziges Kind nur gerne versorgt gewußt hätte, da ihn ja jeden Tag die Kugel des Todes treffen könne, wie er beteuerte. Der Alte ahnte den Grund dieser Weigerung, er heiße Donogh Mac Carthy of Glenmourne, der flotte irische Reiterhauptmann, meinte er. Das Erröten der Jungfrau bezeugte dem Mr. Browne, daß er das Richtige getroffen habe. Er konnte nichts tun, als Mabel von diesem Bewerber um ihre Hand abzuraten, da die Güter des jungen Kavaliers von Cromwell konfisziert worden waren. Mabel ließ sich nicht so rasch von ihrem Liebsten abbringen, doch hatte das tapfere Mädchen anderes zu tun, als bloß ihrer Liebe zu leben. Den ganzen Tag und den größten Teil der Nacht war sie auf den Wällen, jede Bewegung des Belagerungsheeres beobachtend. Eines Nachts, als sie den so selbstgewählten Dienst versah, schlich Raymond Villiers von rückwärts an sie heran, gestand ihr seine Liebe und bat sie um ihre Hand. Er wurde abgewiesen. Nun schrie er laut auf: „Dies ist also Deine letzte Antwort? Ich weiß den Grund: Er ist hier und Du liebst Ihn. Aber ich werde nach dem Rechten sehen; so lange ich atmen kann, werde ich nach dem Rechten sehen!" Mit diesen rätselhaften Worten verschwand der Abgewiesene im Dunkel der Nacht. Donogh Mac Carthy of Glenmourne war tatsächlich im Heere, das die Burg vor den Engländern retten sollte. Er unternahm täglich mit seiner Truppe Rekognoszierungsritte in die Umgebung des Schlosses. Mabel verdoppelte ihre Wachsamkeit auf den Wällen der Festung bei Tag und bei

Nacht; denn sie konnte die Worte des Raymond Villiers nur als einen beabsichtigten Verrat an der irischen Sache betrachten und sie sollte sich darin nicht irren. Raymond Villiers fuhr in der nächsten Nacht in einem Boot zum englischen Generalissimus und offenbarte ihm, wie die Festung zu erobern sei. Einer alten Prophezeiung zufolge, die in dieser Gegend allgemein bekannt war, könne die Burg nur eingenommen werden, wenn ein Heer über den See auf einer Flotte gegen sie heranrücke. Der englische General war einverstanden, eine Flotte bauen zu lassen und traf gleich die nötigen Anordnungen dazu. Dem Verräter wurde der gleiche Rang im englischen Heere wie im irischen zugesichert.

Eines Nachts, als sich Villiers wieder anschickte, in einem Kahn von Roß-Castle aus über den See ins englische Lager zu fahren, erkannte ihn Mabel

Der Muckroß lake bei Killarney.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

trotz seiner Vermummung vom Walle aus. Sofort stürzte sich das heldenhafte Mädchen auch in ein Boot, um sich Raymond Villiers an die Fersen zu heften und so für die gute irische Sache zu retten, was zu retten war. Allein ein etwas zu kräftiger Ruderschlag ihrerseits verriet dem Spitzbuben die Anwesenheit seiner Verfolgerin.

In der Dunkelheit hielt er das herannahende menschliche Wesen für einen Soldaten und feuerte aus seiner Pistole. Ein Schrei — und mit gebrochenem Arm sank Mabel in ihr Boot zurück, das durch den gerade herrschenden Wind an das andere Ufer getrieben wurde. Dort wurde sie bewußtlos von dem, mit seinen Reitern auf einem Streifzuge befindlichen Donogh Mac Carthy of Glenmourne aufgefunden. Heimgebracht, erzählte sie ihrem Vater und ihrem Liebsten ihr Erlebnis. Dieser schwur dem Nebenbuhler Rache. Das wackere

Mädchen hatte sich umsonst geopfert, ohne die Absicht Villiers' ans Licht bringen und vereiteln zu können. Nach einigen Tagen rückte tatsächlich das englische Heer auf Booten über den See heran; dem panischen Schrecken der abergläubischen Besatzung bei diesem Anblicke infolge der Erinnerung an die allgemein bekannte Prophezeiung war nicht mehr Einhalt zu gebieten und die ganze Besatzung streckte die Waffen, Roß-Castle fiel den Engländern zu. Ein Reitergefecht, das in der Nähe des Schlosses stattfand, ward aber Raymond Villiers zum Verhängnis — er fiel von der Hand seines Nebenbuhlers. Diesem gelang es, seine ihm von den Anhängern Cromwells entrissenen Güter mit dem Schwerte in der Hand wieder zu erobern, und er führte dann seine geliebte Mabel als Ehefrau

Die Muckroß Abbey bei Killarney.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

heim. Dem alten Browne ward auf diese Weise ein ruhiger, schöner Lebensabend zuteil. — Dies ist die romantische Geschichte der treuen und tapferen „fair maid of Killarney".

Von Killarney aus besuchte ich noch das „Gap of Dunloe", einen Paß, der zu dem Schönsten gehören soll, was Irland zu bieten hat, wovon ich mich aber infolge des schlechten Wetters nicht recht überzeugen konnte. Dann machte ich noch eine Bootfahrt über die drei Seen: Upper lake, Muckroß lake und Lough Leane. Davon wird mir die Stelle, genannt „Meeting of the waters", wo sich die Abflüsse des Upper lake und des Lough Leane in den Muckroß lake ergießen, stets im Gedächtnis bleiben. Eine alte steinerne Brücke, angeblich die älteste Irlands, überbrückt hier kleine Stromschnellen und bildet mit der Umgebung ein Landschaftsbild par excellence, das entschieden nach dem

Pinsel des Malers verlangt, das ich aber nur mittels Photographie festhalten konnte. Das war die einzige Stelle dieses Distrikts, die sich trotz Regens wirklich wunderschön repräsentierte.

Die nächsten Tage bis zum 6. August trieb ich mich dem Phonographen zuliebe in von Touristen sonst gemiedenen Teilen Irlands in der Umgebung von Dingle, einem Orte an der Westküste Irlands, in der Grafschaft Kerry umher. Hier findet man noch Leute, die von der Kultur recht wenig beleckt sind. Auffallend war es, daß die Bauern, wie in den meisten Teilen Irlands und auch Englands, ausgesprochene städtische Kleidung tragen. Man stelle sich nur vor, wie komisch es sich ausnimmt, einen Mann neben seinem Karren mit Zylinder, Jacquetanzug oder Salonrock einherschreiten zu sehen. Die Lächerlichkeit wird noch dadurch erhöht, daß man nur die allerschäbigsten Exemplare jener Toiletteartikel zu sehen bekommt.

Eigentümlich war es, daß das Wort „Bauer" immer vermieden wurde, wenn von dem Berufe der Leute die Rede war, und lieber durch den Ausdruck „Grundbesitzer" ersetzt wurde. Übrigens hat diese Bezeichnung doch hierzulande mehr Berechtigung, als anderswo; es wird nämlich verschwindend wenig Ackerbau betrieben. Der Boden soll für Getreide nicht sehr günstig sein, besonders heißt es, soll der viele Regen dem Getreideanbau so schaden, daß man ihn seit einem halben Jahrhundert beinahe aufgegeben hat. Seit jener Zeit hat sich das Klima angeblich geändert. Getreide wird nun beinahe ausschließlich aus Amerika importiert. Hingegen gedeiht die Viehzucht in Irland in ausgesprochenstem Maße. Wie oft fuhr ich an einem Flusse vorüber und sah eine Viehherde ihn eben durchschreiten, immer in keilförmiger Anordnung, sich klassischer Studien erinnernd, möchte man beinahe Schlachtordnung sagen, und die Tiere nach Gattungen getrennt: Pferde beisammen, Esel ebenso und die Rinder auch! Ganz merkwürdig, wie diese Vierfüßler Ordnung zu halten wissen! Man wird es mir glauben, wenn ich auch in solchen Fällen mir manchmal einen Maler herbeigewünscht hätte, eine so liebliche Szene zu verewigen.

Auffallend ist es, wie wenig Wald sich im großen und ganzen in Irland vorfindet. Daher konnte einer meiner ländlichen Wirte ganz gut zu der Vorstellung gelangen, daß jeder Wald erst angepflanzt werden müsse. So äußerte er sich nämlich mir gegenüber und war über meine entgegengesetzte Ansicht sehr erstaunt.

Freilich läßt diese Anschauung auch auf eine mangelhafte Schulbildung schließen. Von einigen Seiten wurde mir gegenüber übrigens über diesen Punkt gejammert. Man erzählte mir, daß vom Parlamente gegen Ende des 19. Jahrhunderts der allgemeine Schulzwang für Irland beschlossen, aber den lokalen Behörden des Landes es überlassen worden sei, diese neue Maßregel anzunehmen oder nicht; da sollen die meisten Distrikte Irlands mit der Nichtannahme dieses Parlamentsediktes vorgegangen sein.

Nach einem abermaligen zweitägigen Aufenthalt in Dublin am 6. und 7. August setzte ich meine Rundreise durch Irland fort. So verbrachte ich einen halben Tag im Städtchen Galway, welches durch einige altertümliche Gebäude interessant ist. Nahe der Kirche der Stadt findet sich an einer Mauer eine Gedenktafel zur Erinnerung an einen mittelalterlichen Bürgermeister, der, wie dort zu lesen ist, so gerecht war, daß er seinen eigenen Sohn wegen irgend eines Verbrechens hinrichten ließ und der Exekution beiwohnte. Ein Schauer überkam mich vor der Gerechtigkeit! Die Häuser an der Grenze dieses an der

Galway-Bai gelegenen Ortes zeigen so recht das Bild irländischer Armut; jeder dieser Hütten entspricht eine gewisse Anzahl in Lumpen gehüllter Bewohner. Wie kann es auch eigentlich in einem Lande anders sein, wo so wenig Industrie und beinahe kein Ackerbau vorhanden ist und noch dazu die Schulbildung sehr schlecht sein soll?!

Von Galway aus ging es mit der Bahn nach Clifden und von dort zu Wagen über den Kylemore-Paß und Leenane nach Tourmakeady. Dieser Ort, in einer flachen Landschaft am Lough Mask gelegen, ist ein eigentümliches Dorf von 1 bis 2 Meilen Länge. Hier ist noch sehr viel echt irisches Wesen erhalten. In der Umgebung sah ich Männer, die mit weißen Schaffellen bekleidet waren und Frauen, die rote Röcke trugen. Diese werden, wie ich mir sagen ließ, auch aus Schaffellen hergestellt, die von der bäuerlichen Bevölkerung selbst gefärbt werden, also eine von den in Europa bereits so seltenen Nationaltrachten. Ein Unterhaltungsabend im sogenannten „Irish College", zu dem ich eingeladen wurde, machte mich mit anderen Seiten des irischen Volkstumes bekannt. Der ganze Hörsaal dieser Schule mit einem Fassungsraum für ungefähr 50 Leute, war festlich geschmückt. Männer und Frauen im Alter zwischen 18 und 30 Jahren erfüllten ihn. Hier wie in vielen irischen Orten fiel mir die große Menge der schönen Mädchen auf. Blaue Augen und schwarzes Haar sind eine häufige Kombination, auf der wohl der Zauber der Irländerin beruht. Einer Zeitungsnotiz zufolge suchte im vorigen Jahre ein amerikanischer Maler in ganz Europa ein schönes Modell für eine auf einer neuen Banknote anzubringende Frauengestalt. Als er es endlich in Frankreich fand, stellte es sich heraus, daß es eine dort zufällig anwesende Irländerin war.

Allenthalben im Hörsaal des „Irish College" hingen von der Decke farbige Bänder mit patriotischen Inschriften in irischer Sprache herunter. Die hier anwesenden Schüler und Schülerinnen wohnen größtenteils in der Schule und sind zumeist Lehrer und Lehrerinnen, welche hier während ihrer Ferialzeit das Irische lernen oder sich weiter darin ausbilden, um es dann in den „national schools" unterrichten zu können. Das Fest wurde mit einer liebenswürdigen Anrede des Schuldirektors an mich eingeleitet. Dann folgten Vorträge sogenannter traditioneller Lieder, die meist ungedruckt, bloß durch mündliche Überlieferung ihr oft Jahrhunderte altes Dasein fristen. Sie haben in der Regel einen wehmütigen Charakter und spiegeln die traurige Geschichte Irlands wieder, in der es sich meist um die Verfolgung und Unterdrückung der Iren durch die Engländer handelte. Es ist üblich diese Gesänge ganz ohne Begleitung vorzutragen. Andachtsvolle Stille herrschte während dieser Produktionen. Dann folgten irische Tänze, zu denen ein Lehrer der Schule auf seiner Violine aufspielte. Er trug dabei die irische Nationaltracht, die man nur äußerst selten sieht. Im wesentlichen besteht sie aus einer blauen Kappe mit zwei rückwärts herunterhängenden Bändern, einem kurzen Jäckchen und einem Rocke, der die bloßen Kniee frei läßt. Als Überwurf wird ein braunes Tuch getragen, das durch eine Metallspange über den Schultern zusammengehalten wird. Die Beine sind von Kniestrümpfen und Schnürschuhen bekleidet. Die Tracht ist also der schottischen ziemlich ähnlich.

Zum Schlusse kam ein 90jähriger Mann, dem man ehrfurchtsvoll einen Stuhl reichte, und begann zu erzählen. Als er $1^1/_2$ Stunden gesprochen hatte und man ihn zum Aufhören nötigte, beteuerte er, daß seine Geschichte leider noch nicht zu Ende sei. Seine Rede floß dahin, ohne daß der Mann die ge-

ringste Müdigkeit zeigte, und ohne daß er auch nur ein einziges Mal stecken geblieben wäre. Es handelte sich um einen Riesen und dessen Abenteuer. Dabei erzählt der Mann, meinen Informationen zufolge, sehr häufig dieselben Erzählungen und immer wieder mit denselben Worten. Er kann den Text einfach auswendig. Derartige Geschichtenerzähler sind in Irland, wie mir gesagt wurde, eine häufige Erscheinung. Auch diese Volkssagen erben sich von Geschlecht zu Geschlecht fort und sind meist ungedruckt. Die Mimik und die Gesten dieses Vortragenden waren so lebhaft und oft so komisch, daß ich lachen mußte, ohne ein Wort zu verstehen. Zum Schlusse wurde ich noch von mehreren Schülern der Anstalt nach Hause begleitet, so daß mir der Abschied von dieser Stätte so ganz außerordentlicher Gastfreundlichkeit schwer wurde.

Sligo, welches für mich am Wege lag, besuchte ich nun wegen seiner berühmten Spitzenindustrie. Gleichzeitig benutzte ich die Gelegenheit, den nahen See Lough Gill anzusehen. Er ist so recht der Typus des irischen Sees.

Am 16. August beherbergte mich wieder ein ganz kleines Nest, Cloghaneely in der Grafschaft Donegal an der Nordküste Irlands. In der Umgebung des Dorfes finden sich zwei interessante Steindenkmäler bei Gortahork; eines davon ist ein sogenannter Cromlech, wahrscheinlich ein Grabdenkmal aus prähistorischer Zeit. Ähnliche Steindenkmäler finden sich reichlich in Irland, Wales, auch in England. Hierher gehört auch die bekannte „Stonehenge" bei Salisbury. Dieser Cromlech bei Gortahork besteht aus einer horizontalen Steinplatte, die von vier senkrecht stehenden Steinen gestützt wird. Die daran knüpfende Sage erzählt folgendes: Fionau Mac-Cool, ein bekannter mittelalterlicher Söldnerführer, verfolgte einen seiner Gegner, Dermathium Grania, durch ganz Irland. Dieser hatte nun eine solche Angst vor dem Erstgenannten, daß er sich niemals traute, in einem Hause zu übernachten und einmal diese Steingruppe als Bett wählte. Die andere Sehenswürdigkeit in der Umgebung von Cloghaneely ist ein kugeliger Stein von einem halben Meter Durchmesser. Er ist ganz weiß, dürfte daher seiner großen Härte nach aus Milchquarz bestehen und ruht auf einer Säule inmitten einer Wiese. Der Stein soll hier schon seit urdenklichen Zeiten liegen, wurde aber erst zu Ende des 18. Jahrhunderts in seine jetzige Lage gebracht und als Denkmal hier hingelegt, wie eine daran angebrachte Inschrift besagt. An diesen Stein knüpft folgende Sage an, die mir von einem Dorfbewohner zum Besten gegeben wurde: Balar, Herr auf der nahe gelegenen Insel Tory, lebte dort mit seiner Tochter und 11 Dienstmägden. Es war ihm prophezeit worden, er werde von seinem eigenen Enkel umgebracht werden. Deshalb wollte er nicht, daß seine Tochter heirate und hielt sie förmlich gefangen, damit sie ja mit keinem Mann in Berührung komme. Aber eines Tages kamen zwölf Ritter auf die Insel und wurden von den rasch verliebten Mägden in die Burg eingelassen; einer davon widmete sich ganz Balars Tochter. Nach der nötigen Frist waren zwölf Knäblein da, die alle in Tory zur Welt kamen. Da Balar seinen Enkel von den anderen nicht mit Sicherheit unterscheiden konnte, ließ er alle Kinder ins Meer werfen, damit sie sicher ertrinken sollten. Aber es geschah ein Wunder und gerade Balars Enkel entrann dem Tode.

Der Gerettete, Mac Neely mit Namen, hörte im Verlaufe der Jahre von der Tat seines Großvaters und schwur ihm Rache. Als nun dereinst Balar, von Tory kommend, auf Irland landete, erschlug ihn Mac Neely an der Stelle, wo jetzt der Stein liegt. Der Stein heißt aber Cloghaneely, zu Deutsch „Stein des Neely," nach ihm ward der nahe gelegene Ort Cloghaneely benannt.

Am 17. August 1907 war mir der erste regenfreie Tag in Irland vergönnt. Ich verbrachte ihn in Portrush, dem im Osten der Nordküste Irlands gelegenen, bekanntesten Seebade der Insel. Der Strand ist hier nicht so flach, wie wir ihn beispielsweise von Ostende und anderen ähnlichen Orten her gewohnt sind. Im Gegenteile verleihen ein felsiges Ufer und diesem vorgelagerte Inseln der Uferlandschaft einen größeren Reiz. Hiermit steht es auch im Zusammenhang, daß man hier gleich von der Küste aus schwimmen kann, was auch durch den nicht so bedeutenden Wellenschlag erleichtert wird. Aber mit echt großbritannischer Strenge sind hier Damen und Herren bei dieser Betätigung getrennt.

Ich eilte sofort zur berühmtesten Stelle der Umgebung, die Portrush zu bieten hat, ich nahm einen Wagen und fuhr nach Giants' Causeway (d. i. Riesenspaziergang).

Es ist dies eine sich über mehrere Kilometer an der Küste hinziehende großartige Basaltformation. Von den beiden in dem gleichnamigen Orte gelegenen Hotels aus gesehen repräsentiert sich die Bildung als aus drei in die See hinausreichende Halbinseln, von straßenpflasterartig nebeneinander gereihten sechs- bis achteckigen Steinen. Diese erweisen sich aber bei näherer Betrachtung als Säulenenden, liegen aber nicht alle in einer horizontalen Ebene, sondern formieren kleine Erhebungen und Vertiefungen. Im Hintergrunde sieht man deutlich andere, hochragende Felsen bildende Säulen. Wie auf der Insel Staffa zeigen auch hier die höchstgelegenen Partien nicht mehr die Säulenformen, sondern repräsentieren sich ebenso wie irgendein anderes Gestein. Nur die eigentümliche, übrigens auch den Säulen anhaftende schwarze, mit einem Stich ins Bräunliche versehene Farbe läßt sofort auf Basalt schließen. Diese Entstehung der Säulen wird, soweit ich mich orientieren konnte, von der Wissenschaft damit erklärt, daß die der direkten Berührung mit der Luft ausgesetzte erkaltende vulkanische Masse von der Oberfläche ausgehende, tief nach abwärts reichende Sprünge erhielt. Mir scheint sie jedoch damit recht mangelhaft begründet zu sein. Was Wunder, daß auch die Phantasie des Volkes sich um eine Deutung dieser Erscheinungen bemühte! Zwei Riesen, so heißt es, der eine in Schottland, der andere in Irland hausend, bekämpften einander. Um nun einander besser naherücken zu können, wollten sie einen Damm durch die See hindurch von einem Lande zum anderen bauen. Staffa war nur der Anfangsteil des Baues in Schottland, Giants Causeway der in Irland.

Der Riese selbst zeigt sein scharf in einen Kalkfelsen geschnittenes Gesicht in der Nähe des Causeway. Eine andere Felsbildung führt uns seine Mutter, wieder eine andere sein Kind, von einer Amme getragen, vor Augen; seinen Webstuhl, seine Orgel lernen wir auch durch gelungene, die Phantasie merkwürdigerweise wenig anstrengende Säulengruppen kennen. Ein sogenannter Wunschstuhl (whishing-chair), ebenfalls aus Basalt gebildet, soll es demjenigen, der sich darauf niedersetzt, ermöglichen, drei seiner Lieblingswünsche in Erfüllung gehen zu sehen. Als ich dort anlangte, sprach mich eine emanzipierte junge Amerikanerin an und riet mir — nach echter Yankeeart — mir von dem Schicksal vor allem ein großes Vermögen auszubitten. Ich war bescheiden und flehte nur um gutes Wetter zum Himmel und siehe da, mein Gebet wurde für diesen Tag erhört. Eine genußreiche, nahezu vier- bis fünfstündige Wanderung brachte mich an den sieben Vorgebirgen und vier bis fünf malerischen Buchten des Causeway vorbei, die an Großartigkeit der Szenerie und Abwechslung der Formationen

wohl zu dem schönsten gehören, was man auf Erden sehen kann. Ungefähr 400 Leute mochten gleichzeitig mit mir den Causeway besucht haben und kein einziger von allen diesen machte meine kleine Fußtour mit — nur englische Indolenz kann an Naturschönheiten so achtlos vorübergehen. Ich hätte sogar gerne diese Küstenstrecke von einem Boote aus von der See her angeschaut. Aber eine kurze Frage meines Kutschers an einen anwesenden Bootsmann: „Boating to day?" (Kann heute mit einem Boot gefahren werden?) wurde mit einem kurzen dezidierten „No" (nein) beantwortet. Der Wind blies nämlich landeinwärts und hätte leicht den Kahn gegen die Felsen der Küste antreiben können; dann wäre wohl Rettung kaum möglich. Durch diese Besonnenheit der Ruderer ist es zu erklären, daß an diesem klippenreichen Gestade noch niemals ein Unglücksfall vorgekommen sein soll. Alle Schätze Indiens könnten so einen Seemann nicht von seiner Weigerung, hinauszurudern, abbringen. — Unwillkürlich mußte ich an den italienischen Schiffer denken, der mich mit einem Freunde bei stürmischem Wetter gegen eine geringe Überzahlung des üblichen Tarifes in die „Blaue Grotte" bei Capri beförderte und so das Leben von drei Leuten aufs Spiel setzte. Der himmelhohe Unterschied im Charakter des englischen und des italienischen Volkes kommt in dieser kleinen Episode deutlich zum Ausdrucke. — Außer durch das schöne Wetter war ich noch durch die Ebbe bei diesem Ausfluge begünstigt. Denn bei Flut ist viel von Giants Causeway mit Wasser bedeckt, dies konnte ich aus der schwarzen Färbung der betreffenden Stellen entnehmen, da die stets aus dem Wasser aufragenden Teile deutlich einen Stich ins Braune zeigen.

Am selben Abende verließ ich noch, entzückt über das Geschaute, den Causeway und Portrush selbst und fuhr nach Belfast. Ein Aufenthalt von wenigen Stunden genügte mir, um zu erkennen, daß es sich hier um eine mit wenig Sehenswürdigkeiten ausgestattete Stadt handle. Interessant waren nur die an einzelnen Stellen des Ortes konzentrierten Militärpatrouillen, die Kriegszeiten vortäuschen konnten. Es waren die letzten Reste einer ziemlich ansehnlichen hierher beordert gewesenen Truppenmasse, welche dazu gedient hatte, einen Generalstreik der gesamten Arbeiterschaft Belfasts niederzukämpfen. Die Schornsteine in der Stadt selbst und in der Umgebung brachten mir zum Bewußtsein, daß es in Irland denn doch eine Industrie gebe; derartigen Baulichkeiten begegnet man ja sonst auf der Insel äußerst selten.

Nun ging es zurück nach Dublin, dann nach mehrtägigem Aufenthalte daselbst am 22. August über Wales und England der Heimat zu.

Wenn ich das landschaftliche Moment in meinen kurzen Schilderungen weniger berücksichtigt habe, so beruht es darauf, daß ich durch den fortwährenden Regen im Genusse und der Beobachtung des Landschaftsbildes sehr beeinträchtigt war. Trotz seiner erschreckenden Regenmenge lohnt die Insel sicher wegen ihrer ethnographischen, sprachlichen und archäologischen Eigentümlichkeiten einen Besuch. Da die Wissenschaft dort, wie mir von vielen Eingeborenen versichert wurde, nicht gerade sehr in Blüte steht, so kann sicherlich auf diesem Gebiete von ausländischen Forschern noch vieles geleistet werden. Und dies wünsche ich diesem so interessanten Flecken Erde von ganzem Herzen.

Einführung zahmer Renntiere nach Labrador.

Von Dr. Ernst Schultze.

Ein kluger Kopf in Kanada ist auf den Gedanken gekommen, der Entwicklung von Labrador durch die Einführung zahmer Renntiere aufzuhelfen. Labrador besitzt heute trotz seines Flächeninhaltes von 25.000 Quadratmeilen (etwa so groß wie Deutschland, Österreich und Ungarn zusammengenommen) nur eine Bevölkerung von etwa 10.000 Köpfen, wovon ungefähr die Hälfte Indianer, etwas mehr als 1300 Eskimos und die übrigen Weiße (der kleinere Teil Angelsachsen, der größere der Abstammung nach Franzosen) sind. Der Entwicklung des Landes steht vor allem sein Klima entgegen, das im Winter eine außerordentliche Kälte aufweist (Durchschnittstemperatur im Jänner — 20°) und das selbst im Sommer sich nur (im August) auf + 10,5° hebt; die Durchschnittstemperatur des ganzen Jahres beträgt 3,8°. Die weiße Bevölkerung nimmt nur sehr wenig zu, denn eine zweckmäßige Ernährung bietet große Schwierigkeiten, so daß die Kindersterblichkeit eine ungemein hohe ist und daß Fälle skrofulöser Erkrankung überaus häufig sind.

Diesen Übelständen will man nun mit der Ausführung einer Idee abzuhelfen suchen, die von Dr. Grenfell ausgesprochen wurde. Man will zahme Renntiere einführen, um ihr Fleisch und vor allem ihre Milch als Nahrungsmittel benutzen zu können und um sie außerdem für den Transport von Nahrungsmitteln und Waren in diesem von Eisenbahnen überhaupt noch nicht durchschnittenen Lande zu verwenden.

Zwar gibt es wilde Renntiere im Innern von Labrador in großer Zahl. Noch kürzlich berichtete ein Forschungsreisender, er habe eine wandernde Renntierherde gesehen, die aus etwa 250.000 Tieren bestand. Aber diese wilden Renntiere lassen sich zum Transport von Lasten nicht benutzen, und auch zu Nahrungszwecken sind zahme Renntiere notwendig. Allerdings wird man davon eine ziemlich große Zahl gebrauchen, denn bei den Lappen braucht jede Familie mindestens 200 zahme Renntiere, um ihr Leben nur gerade zu fristen, während erst der Besitz von etwa 500 Renntieren ein sorgenfreies Leben gestattet. Insgesamt wird die Zahl der Renntiere der etwa 1200 norwegischen Lappländer auf 80.000 Stück geschätzt. Ihre Zähmung ist bekanntlich nicht so weit vorgeschritten wie die unserer Haustiere. Vielmehr befinden sich die lappländischen Renntiere noch immer in halbwildem Zustand, obwohl ihre Vorfahren sich nun doch schon seit vielen Generationen in der Gefangenschaft befinden. Dieser halbwilde Zustand macht es z. B. nötig, daß das Renntier beim Melken stets gefesselt werden muß. Es liefert dann eine vortreffliche süße und fette Milch. Diese Milch sowie Butter und Käse, die daraus bereitet werden, könnte man in Labrador sehr gut gebrauchen, da das Fehlen von Gemüse und das Übermaß an salziger Nahrung bei der Bevölkerung die Anlage zu skrofulösen Krankheiten hervorruft.

Gegenüber dem großen Bedarf, der infolgedessen in Labrador an zahmen Renntieren besteht, scheint es wie ein Tropfen auf einen heißen Stein, daß man zunächst nur 300 zahme Renntiere aus Lappland einführen will. Aber man muß nicht vergessen, daß der Ankauf und der Transport der Tiere über See mit außerordentlichen Schwierigkeiten verknüpft ist. Schließlich können sich

auch aus einem kleinen Anfangsbestand schnell sehr viel größere Herden entwickeln. Jedenfalls werden die Renntiere in Labrador und Neufundland kolossale Mengen von Renntiermoos vorfinden, ganz ähnlich dem europäischen, so daß sie günstige Daseinsbedingungen vorfinden und sich zweifellos schnell vermehren werden.

Man hat dabei auch das von den Vereinigten Staaten in Alaska gegebene Beispiel vor Augen. Als vor acht Jahren in Alaska ein Bergwerk nach dem anderen von den unternehmenden Amerikanern angelegt wurde, erkannte Mr. Sheldon Jackson, der als Missionär unter den Eskimos lebte, daß deren ganze Existenz bedroht sei, wenn man ihnen nicht neue Mittel zum Lebensunterhalt verschaffe. Sind doch die Indianer in den Vereinigten Staaten haupt-

Giants Causeway in Irland. (Zu S. 397.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

sächlich deshalb so schnell ausgestorben, weil die wirtschaftliche Entwicklung des Landes ihnen ihr bisheriges Nahrungsmittel (die Büffel) nahm, ohne sie schnell genug daran zu gewöhnen, ihren Lebensunterhalt anders zu erwerben. Dr. Jackson faßte daher den Plan, den Eskimos einen neuen Beruf zu eröffnen, indem er ihnen Renntiere, die sie nicht besaßen, verschaffte. Mit diesen sollten sie dann die Lastenbeförderung für die Bergwerke und die darin beschäftigten Arbeiter übernehmen.

Eine dahingehende Anregung bei der Regierung in Washington hatte allerdings keinen Erfolg. Dr. Jackson stand deshalb aber von seinem Plane nicht ab, sondern wandte sich an den gemeinnützigen Sinn des Publikums, und tatsächlich gelang es ihm, innerhalb kurzer Zeit eine Summe aufzubringen, die genügte, um eine ganze Anzahl von Renntieren aus Norwegen nach Alaska zu bringen. Sein Versuch ist glänzend gelungen. Die Tiere wurden in New-York

gelandet, von dort mit der Eisenbahn nach Seattle am Stillen Ozean gebracht und hier wieder nach Alaska eingeschifft. Heute beträgt die Zahl der zahmen Renntiere in Alaska etwa 13.000. Die Regierung der Vereinigten Staaten hat in der Zwischenzeit auch längst eingesehen, daß Dr. Jackson auf dem richtigen Wege war und daß seine Bemühungen die größte Unterstützung verdienen — nicht nur aus philanthropischen Gründen, sondern auch weil die Eskimos ein wichtiger Faktor zur Erschließung des Landes sind, indem sie abgelegenen Bergwerken Nahrung und Waren zuführen. Seit mehreren Jahren wendet daher die Regierung der Vereinigten Staaten der Frage Aufmerksamkeit zu. Merkwürdigerweise hat sie übrigens mit der Überwachung der Renntierfrage in Alaska — das Erziehungsamt des Bundes in Washington beauftragt.

Giants Causeway: das Amphitheater. (Zu S. 397.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Auch die Bemühungen Dr. Grenfells, für Labrador Renntiere zu erhalten, sind zunächst nur vom Publikum unterstützt worden. Es ist ihm gelungen, teils in Kanada, teils aber auch in den Vereinigten Staaten, wo man sich in solchen Dingen stets als besonders hochherzig erweist, eine Summe von 34.000 Mark zu sammeln. Dann ließ die kanadische Regierung bei der Jahresversammlung des dafür geschaffenen Vereines im Mai 1907 durch den Minister für Marine und Fischerei, Mr. Brodeur, verkündigen, daß sie eine Beihilfe von 20.000 Mark gewähren wolle. Mit der Summe von insgesamt 54.000 Mark, die so zur Verfügung stand, konnte dann der Geschäftsführer des Vereines, Mr. Francis H. Wood, im Juli 1907 seine Reise nach Norwegen antreten. In Tromsö gelang es ihm, von einem Agenten, der schon seit Jahren mit den Lappländern in Beziehungen steht, 300 Renntiere aus Altenfjord zu kaufen. Der Kauf der Renntiere allein genügte aber nicht. Die Hauptschwierigkeit besteht

darin, die Nahrung für die Tiere während der Überfahrt nach dem fremden Lande zu beschaffen. Man rechnet, daß jedes Renntier monatlich 200 Kilogramm Moos als Nahrung braucht, so daß insgesamt 75.000 Kilogramm Moos für die Überfahrtszeit erforderlich sind. Das Renntiermoos muß aber größtenteils von weit her zur Küste herbeigeschafft werden. Und da Wege und Stege dafür nicht recht vorhanden sind, mußte man warten, bis der Schnee kommt, um dann das Moos, das schon vorher gesammelt und zu Haufen zusammengetragen worden war, auf Schlitten zum Meere zu schaffen. Jeder Schlitten kann 150 Kilogramm transportieren, so daß insgesamt 150 Schlittenladungen erforderlich waren.

Für das Moos allein sind etwa 6800 Mark bezahlt worden — mehr als die Hälfte dessen, was die 300 Renntiere gekostet haben; für diese wurden nämlich 12.400 Mark bezahlt. Die Überfahrtskosten werden alsdann 30.000 Mark betragen, die Versicherungssumme 1000 Mark. Außerdem sind dem Kapitän für jedes Renntier, das lebend in Labrador an Land gebracht wird, 550 Mark Prämie versprochen worden. Um den Transport recht sachgemäß vornehmen zu können, werden drei oder vier Lappländerfamilien die Renntierherde auf ihrer Überfahrt begleiten.

Sobald die Tiere gelandet sind, sollen etwa 40 oder 50 an Lord Northcliffe verkauft werden, der in Labrador kolossale Holzlager besitzt und der sie für den Transport seiner Holzmassen gut gebrauchen kann. Es ist wohl zu erwarten, daß andere seinem Beispiel folgen und daß die Renntierzucht in Labrador bald großen Aufschwung nimmt. Es ist nur merkwürdig, daß man erst so spät auf den vernünftigen Gedanken gekommen ist, zahme Renntiere in dieses unwirtliche Land einzuführen.

Tanz und Gesang im Bismarckarchipel.

Wohl auf keiner Insel des Bismarckarchipels werden Tanz und Gesang so sehr gepflegt wie bei den Neumecklenburgern, wahrscheinlich weil die tägliche Arbeit ihnen für dies Vergnügen hinreichend freie Zeit übrig läßt. R. Parkinson, der bekannte Südseeforscher, erzählt hierüber ausführlich in seinem Werke „Dreißig Jahre in der Südsee“[1]. Nirgendwo sonst im Archipel finden wir, sagt Parkinson, eine solche Mannigfaltigkeit der Tänze mit so verschiedenen Figuren. Auch hier sind die Tänze mimische Darstellungen, und jede einzelne Bewegung ist genau erwogen und einstudiert, so daß eine Gruppe geübter Tänzer in der Präzision der Bewegungen es getrost mit einem europäischen Ballett aufnehmen kann. Die mir zu Gesicht gekommenen Tanzaufführungen lassen sich einteilen in erotische Tänze, Kriegs- und Kampftänze, Tänze, welche pantomimische Darstellungen gewisser Ereignisse sind, und Tänze, die dem Totem oder dem Stammesemblem gewidmet sind. Die Einteilung gilt jedoch nur für die Männertänze, die Weibertänze habe ich trotz aller Mühe nicht in ein bestimmtes System hineinbringen können.

[1] „Dreißig Jahre in der Südsee. Land und Leute, Sitten und Gebräuche im Bismarckarchipel und auf den deutschen Salomoinseln“. Von R. Parkinson, herausgegeben von Dr. B. Ankermann (Stuttgart, Verlagshandlung Strecker & Schröder), welchem Werke obiger Aufsatz entnommen ist. (Vgl. S. 431.)

Die erotischen Tänze sind sehr beliebt und werden hauptsächlich bei den zu Ehren der Verstorbenen stattfindenden Festlichkeiten aufgeführt. Die Tänzer tragen bei dieser Gelegenheit die sogenannten Tatanuamasken, welche den Träger unkenntlich machen. Außer der Maske trägt der Tänzer einen rings um den Leib gehenden Schurz aus Farnkräutern und anderem Laub, der vom Gürtel bis zu den Knien reicht. Bei der Aufführung bilden die Zuschauer einen Kreis, innerhalb dessen das Orchester Platz nimmt. Die Instrumente desselben bestehen aus Holztrommeln und aus Brettern und Bambusstücken, die im Takt geschlagen werden. Unterstützt wird die Kapelle von einem Sängerchor, der sich möglichst viel Mühe gibt, die dröhnenden Trommeln zu überschreien. Zunächst spielt das Orchester eine Art von Ouvertüre. Dann sieht man von der Seite, gewöhnlich aus dem Gebüsch kommend, eine Anzahl der maskierten Tänzer hervortreten; langsam und bedächtigen Schrittes nähern sie sich dem Tanzplatze, bald stehen bleibend, bald sich nach allen Seiten umblickend, bis sie sich endlich am vorher bestimmten Ort zu einer Gruppe vereinigen. Diese Gruppe führt nun unter Begleitung des Orchesters eine Anzahl gemessener Bewegungen aus, die man wohl kaum als Tanz bezeichnen darf, denn sie bestehen darin, daß die Maskierten einander langsam umkreisen, gleichsam als ob der eine auskundschaften wolle, wer der andere wohl sein könne. Dies dauert etwa zehn Minuten. Dann nähert sich plötzlich, ebenfalls aus dem Gebüsch hervortretend, eine einzelne Maske und bewegt sich nach der Gruppe hin, genau in der vorher beschriebenen Weise. Sowie die Masken diese neue Maske gewahren, geraten sie anscheinend in große Aufregung, trippeln ihr schnellen Schrittes entgegen, ziehen sich dann zurück, während die zuletzt gekommene Maske allmählich sich der Gruppe zugesellt. Es beginnt jetzt eine sehr komische Darstellung, welche die Annäherung des Mannes an die Frau schildert, denn es wird dem Zuschauer schnell klar, daß die zuletzt erschienene Maske ein weibliches Wesen, die ersten Masken jedoch Männer repräsentieren. Die Männer versuchen sich nun dem Weibe angenehm zu machen, wobei jeder einzelne sich bemüht, die anderen zu verdrängen. Vorderhand bleibt die Schöne jedoch anscheinend kalt gegen alle Liebesanträge, schiebt einen sich Anschmeichelnden derb zurück, kehrt einem anderen den Rücken oder gibt durch andere nicht zu verkennende Zeichen ihr Mißfallen kund.

Doch endlich erklärt sie sich für besiegt und erkennt einen der Maskierten als ihren Liebhaber an. Dieser ist nun voller Freude, welche er durch allerhand Sprünge um die Geliebte herum ausdrückt. Die verschmähten Liebhaber ziehen sich nun nach einer Seite des Tanzplatzes zurück und überlassen den Platz den beiden Verliebten, die nun eine intimere Annäherung darstellen, nicht ohne anfängliches Sträuben der Schönen, die jedoch schließlich dem Liebeswerben ihres Erwählten Gehör schenkt. Wenn nun auch, namentlich in der letzten Szene, die Darstellung es an derber Realistik nicht fehlen läßt, so kann man doch nicht sagen, daß der Tanz obszön ist. Das Komische und Groteske ist in der Vorführung zu sehr vorherrschend und wird noch mehr erhöht durch die geschnitzten und bemalten Tatanuamasken mit ihren gefärbten Raupen, die an die altbayrischen Helme erinnern. Daß die Eingeborenen in der Aufführung nichts Anstößiges finden, brauche ich wohl nicht zu bemerken; alt und jung, Männer und Weiber, Jünglinge wie Mädchen blicken dem Treiben mit ruhiger Miene zu und zollen den Aufführenden zum Schluß durch laute Zurufe ihre Bewunderung.

Wenn nun der Eingeborene auch in den großen, öffentlichen Versammlungen eine gewisse Dezenz walten läßt, so gibt es daneben auch Tänze, bei denen er absolut keine Schranken kennt. Derartige Aufführungen finden dann aber auf eingefriedigten, dicht eingeschlossenen Plätzen statt, wo die Blicke der Neugierigen, denen solchen Tänzen beizuwohnen nicht erlaubt ist, nicht hineindringen können. Derartige Tänze eignen sich jedoch nicht für eine eingehende Beschreibung.

Die Kriegs- und Kampftänze werden mit derselben Musikbegleitung wie der vorher beschriebene Tanz aufgeführt. Die Tänzer selber besorgen das Singen. Sie stellen sich in einer Doppelreihe oder in mehreren Reihen auf, ein jeder hält in der Hand den gewöhnlichen Kampfspeer. Der ganze Körper ist vom Anfang bis zum Ende des Tanzes in unaufhörlicher Bewegung; die Beine und Füße machen trippelnde, schnelle Bewegungen oder biegen sich in den Kniegelenken, werden rechts und links, vorwärts wie rückwärts geworfen; die Arme schwingen die Speere, machen fingierte Speerstöße, die pantomimisch den Feind zu Boden strecken, worauf der Speer mit einem kräftigen Ruck wieder zurückgezogen wird; dabei wiegt und beugt sich der Oberkörper und der Kopf nach allen Richtungen, aber jede Bewegung ist so genau einstudiert, daß, wenn auch hundert Tänzer auftreten, die verschiedenen komplizierten und schnell aufeinander folgenden Bewegungen von allen gleichzeitig ausgeführt werden. Die Touren oder Figuren dieser Tänze variieren nun in höchstem Grade, denn bald erfindet einer, bald der andere eine neue Figur, und wenn sie Gefallen erregt, wird sie von den Tänzern geübt und bei der nächsten Gelegenheit zum besten gegeben.

Ebenso mannigfaltig sind die pantomimischen Tänze, welche ein besonderes Ereignis darstellen. Sie unterscheiden sich nicht wesentlich von ähnlichen Aufführungen auf der Gazellehalbinsel, es sei denn, daß die Nord-Neumecklenburger dem ruhigeren und mehr verschlossenen Gazellebewohner an Humor bedeutend voraus sind und in ihren Tänzen die komischen Momente mehr betonen.

Äußerst charakteristisch sind die Tänze, die ich in Ermanglung einer besseren Bezeichnung Totemtänze genannt habe. Hier werden die Bewegungen desjenigen Tieres, welches einer bestimmten Gruppe als Stammesabzeichen dient, dargestellt. In Nord-Neumecklenburg sind es gewisse Vögel, die als Totemzeichen dienen. Die Aufführenden sind immer die Inhaber des betreffenden Totemzeichens. Hier zeigt sich nun, welch scharfer Beobachter der Eingeborene ist, wie sorgfältig er seinen Totemvogel und dessen Gewohnheiten kennt und nachzuahmen vermag. Als Beispiel schildert hier Parkinson in seiner eingehenden Weise den Tanz der Nashornvogelleute. Über einen anderen derartigen Tanz, wo die Taube als Totemtier und ihre Verfolgung durch die Schlange, d. h. durch den bösen, dem Totem feindlichen Geist dargestellt wird, erzählt der Verfasser ausführlich.

Die Weibertänze sind nun allerdings auch verschieden, jedoch kommen hier keine pantomimistischen Aufführungen vor, sondern die Tänzerinnen sind bestrebt, durch streng abgemessene Bewegungen die Zierlichkeit und Grazie des weiblichen Körpers zum Ausdruck zu bringen. Die paarweise gebildete Tänzerinnenreihe stimmt einen Gesang im allerhöchsten Sopran an. Der Körper ist mit Schmuck, namentlich mit Blumen und bunten Blättern, geschmackvoll dekoriert, und in den Händen hält jede Tänzerin einen hübschen, bunten Blumen-

strauß. Zierliche, manchmal sehr komplizierte Bewegungen werden dann mit Händen und Füßen ausgeführt, und wenn ein solcher Tanz von einer Anzahl junger Mädchen aufgeführt wird, ist es in der Tat ein schöner Anblick. Die schlanken, braunen Gestalten, im Schmuck der Jugend, drehen sich gar zierlich in langsamen Bewegungen, machen kleine Schritte nach vorn oder nach rückwärts, treten dabei mit den Füßchen so sorgsam und leise auf, als ob sie auf Eiern daherschritten, wiegen sich in den Hüften, heben und senken Arme und Hände und werfen dann und wann ihre Blicke auf die Zuschauer, als ob sie sagen wollten: Siehst du wohl, wie schön ich bin? Jede Obszönität wird aufs strengste vermieden.

Daß diese Tänze eine langandauernde Übung erfordern, ist nach dem Gesagten begreiflich. In der Tat wird darauf auch viel Zeit verwendet, und Knaben wie Mädchen werden bereits im frühen Kindesalter von den Älteren unterrichtet. Gar stolz und befriedigt blicken die Mütter, wenn ihre kaum zweijährigen Töchter die Bewegungen der Tänzerinnen mit mehr oder weniger Geschick nachzuahmen suchen.

Die den Tanz begleitenden Gesänge werden teils von den Tanzenden selbst, teils von den Trommelmusikanten gesungen und sind eine fortwährende Repetition bestimmter Sätze, die anscheinend keine Verbindung mit dem Tanz haben und einem europäischen Zuhörer als Unsinn erscheinen. So unsinnig die Gesänge aber auch einem Uneingeweihten klingen mögen, so verständlich sind sie den Eingeborenen. Sie drücken in knapper Form die Hauptmomente in bestimmten Schlagworten aus, wodurch den Zuhörern die volle Bedeutung der Lieder klar wird.

Über einen Teil der Musikinstrumente spricht Parkinson schon in einem anderen Kapitel seines trefflichen Werkes. Hier fährt er u. a. fort: Die Trommel ist auch hier ein ausgehöhlter Baumstamm mit einem schmalen Schlitz als Schallloch; durch Stoßen der Seitenwand mit einem Stock wird der weithin hörbare Ton hervorgebracht. Die auf der Insel Neupommern so weit verbreitete sanduhrförmige Schlagtrommel war bis vor wenigen Jahren überall auf Neumecklenburg unbekannt. Neuerdings haben heimkehrende Insulaner, die in Neuguinea und auf der Gazellehalbinsel im Dienst der Ansiedler gestanden, das Instrument nach ihrer Heimat gebracht, und man findet es daher heute hier und dort. Wer mit der Ornamentierung und der Form dieser Trommeln vertraut ist, kann ohne Schwierigkeit nachweisen, ob ein bestimmtes Exemplar aus der Gazellehalbinsel oder aus Kaiser-Wilhelms-Land importiert wurde. Eine Signalsprache wie auf der Gazellehalbinsel ist nur in Süd-Neumecklenburg vorhanden, im Norden und in Neuhannover nicht.

Sehr eigentümlich und für Nord-Neumecklenburg typisch ist ein zu den Streichinstrumenten zu rechnendes Instrument, obgleich es mit den europäischen Instrumenten dieser Gattung nicht die entfernteste Ähnlichkeit aufweist. Der Ton dieses Instrumentes, oder richtiger die entstehenden drei Töne, haben eine große Ähnlichkeit mit dem Geschrei eines Esels. Dieses eigentümliche Instrument wird von den Eingeborenen munut genannt, und die Töne, die es von sich gibt, betrachten die Uneingeweihten als Geisterstimmen.

Ein sehr verbreitetes, namentlich jedoch in Nord-Neumecklenburg heimisches Instrument ist die Panflöte, zusammengesetzt aus fünf bis acht nebeneinander befestigten, allmählich kürzer werdenden Röhrchen von etwa 5 bis 6 Millimeter im Durchmesser. Das Instrument wird nicht bei den Tänzen gebraucht, es dient den Jungen wie den Älteren zur Betätigung ihres musikalischen Genies.

Eine Reise zum Berg Zuquala, zum See Zuai und zu den Soddo.

Von Dr. Lincoln de Castro in Addis Abeba.

(Schluß.)

Heute bewohnen die Guragen, deren Sprache sich nach Chiarinis Untersuchungen sehr dem Geez und dem Tigrinischen nähert, außer den Inseln wieder die westlichen Seeufer, wie vor der Expedition des Grange, der sich für lange Zeit auf die fünf Inseln und deren entsetzlich kärgliche Subsistenzmittel beschränkte.

In diesen Zeiten der Not erlernten sie die oben beschriebene, mühsame Bebauung des Bodens, der ihnen jetzt alles spendet: Korn, Mais, Durra, Tieff und Baumwolle erster Qualität, die in der heimischen Textilarbeit reichlich Verwendung findet. Ihre großen kreisförmigen Hütten mit Kegeldach und Gittertüren sind besser gebaut, wie die der Schoaner, aus leichtem Bobosie, einem Akazienholz der Seeufer; ihre Töpferware ist besser gearbeitet und merkwürdig rein gehalten. In die größte Hütte mit einer Holztür als einzige Öffnung führt uns Ato Alivo unter dem Zulauf der ganzen Bevölkerung. Der Boden der Hütte besteht aus Stein, der mit Schlamm gestampft, aber doch glatt und geruchlos, wie Asphalt ist.

Sofort bringt man uns auf ausgebreiteten Schilfmatten den Turgo (Tribut): Engera (Brot), Tecc (Honig), Talla (Bier) und Näpfe mit einer starkgepfefferten Brühe, ein Fastenmenü, da gerade einer der vielen Tomtage ist (abessinisches Fasten). Die Priester und andere Würdenträger der Insel besuchen uns, darunter ein Lepröser, den wir höflich hinauskomplimentieren. Die Lepra ist erst vor wenigen Jahren auf der Insel aufgetaucht und verbreitet sich seitdem immer mehr.

Der Aussicht wegen besteigen wir in Begleitung der ganzen Gesellschaft die noch um einige 30 Meter höhere Spitze. Während zu unseren Füßen das Dorf liegt, umspannen unsere Blicke den ganzen See mit seinen vier anderen Inseln so deutlich, daß wir ihre Lage viel genauer graphisch aufnehmen können, als es bis jetzt auf den neuesten abessinischen Karten geschehen ist.

Fast 5 Kilometer trennen uns gegen Nordost von den malerischen, kleinen Inseln von Tadeccià und Fundurù, die sich wie ein zusammenhängendes Vorgebirge im überschwemmten Land ausdehnen. Im Osten überragen die Hügel der Arusser die unbewohnten Ufer, von dem unser Tullu Guddo durch einen fast 300 Meterbreiten Kanal getrennt ist. Im Norden sehen wir die blühenden Ufer mit der Mündung des Maki, neben dem Catarà im Nordosten des zweiten Zuflusses des Zuai. Der Catarà strömt von den Arusserhügeln und fließt eine Zeitlang neben dem See längs seinem Ostufer, bevor er sich in denselben ergießt. Dem Süden des Sees entströmt sein Ausfluß, der Sukuki, der sich in den Dacasee wirft; letzterer bildet mit dem Langano und dem Sciala eine Gruppe von drei kleinen Seen im Süden, Abstämmlingen des Zuai.

Der Zuquala ragt majestätisch im Norden empor, und etwas mehr nach Osten überragt der Bareccià die obgenannten Arusserhügel. Im Westen verlieren sich langsam die Hügel der Soddo mit den Abhängen von Marokko an

den fernen Ufern, wo der Zuai endet und durch ein niederes und schmales Vorgebirge von den drei kleinen Seen getrennt ist. Und noch vor dem Ende des Sees, ungefähr 25 Kilometer von Tullo Guddo, gegen Südwesten sehen wir die zwei blau schillernden Eilande von Gelilà und Debra-Sina. Der ungefähr 25 Kilometer breite und einige 30 Kilometer lange See hat beinahe die Form eines Kartenherzasses, mit der Basis im Nordosten und der Spitze im Südwesten.

An der Ostseite unseres Aussichtspunktes, welcher als höchster Ort der Insel bei 1800 Meter über dem Meeresniveau liegt, zeigt man uns eine warme Quelle von angeblich neuestem Ursprung, die vielleicht nach den letzten Erdbeben entsprang.

Auf dem Rückwege ins Dorf können wir infolge der Neugierde einer Evastochter diese mit ihrem Kindlein photographisch aufnehmen. Die Inselfrauen sind gewöhnlich bis zum Gürtel unbekleidet, tragen als Rock einen weiten Pelzschurz, große Armbänder aus Kupfer und Silber, ihr Haar nach tigrinischer oder gallischer Mode geordnet, und tätowieren sich die Unterlippe. Die Kinder sind splitternackt, die Männer tragen Hosen, ihr Oberkörper ist von einer groben Baumwollschürze bedeckt, die nach äthiopischer Art drapiert ist.

Auf Einladung der Priester besuchen wir die dem Erlöser geweihte „Jasuskirche“ (Biet Christian). Ihr Ruf hat sich durch phantastische Reisebeschreibungen bis nach Europa verbreitet, obwohl sie mehr historisches als künstlerisches Interesse erweckt. Sie ist eine der gewöhnlichen Tucul, aber das Tabot oder Allerheiligste und die Kirchengeräte schränken den Raum so ein, daß die Gläubigen vor der Kirche auf einem Vorplatz den Zeremonien anwohnen müssen. Hier liegen nun auf rohen Holzstützen die sogenannten Glocken oder Phonolithe, Parallelepipede aus Basalt von ungefähr 2 Meter Länge und 30 Zentimeter Breite, welche Art von mystischen Zeichen in den alten äthiopischen Kirchen sich ziemlich oft findet, aber meist in anderer Form, in Platten, die mit einem Loch an einen Strick aufgefädelt sind und an einem Baum oder einem von zwei senkrechten Pfählen gestützten Querbalken hängen. Mit einem Kiesel geschlagen, geben diese Steine vollkommen den Klang von Bronzeglocken. Dann führt man uns in eine Hütte neben der Kirche, wo die auf Schilfmatten sitzenden Priester uns ihre kostbare Reliquie, eine Pergamenthandschrift über das Leben der Heiligen, erst nach langen Verhandlungen zeigen, nachdem wir ihnen den mit dem Löwen von Juda und seiner Fahne geschmückten Geleitbrief des Negus vorwiesen, der allen befiehlt, uns alles zu zeigen. Das Manuskript ist in Geez mit schwarzen, manchmal von roten Worten unterbrochenen Buchstaben verfaßt, mit zahlreichen Textillustrationen in abessinischer Manier und vielfärbig.

Das Christentum war auf den Inseln des Zuaisees vor Mohammet Grange in voller Kraft, aber selbst nach jenem Einbruch, der es mit Feuer und Schwert vernichten wollte, verehrten die Inselbewohner noch mit Weihrauch, den auch die Galla benutzen, die Jasuskirche, die heiligen Reliquien und die wenigen vorhandenen Bücher, ohne jedoch mehr den Geist zu begreifen, der aus ihnen sprach. Sie hatten in ihre Hütten zur Verehrung die Reste der Bundeslade geflüchtet, die früher im Tabot aufbewahrt wurde, aber durch den Einfluß der sie umgebenden Galla wurden sie selbst halbe Heiden. Jetzt wurden infolge der schoanischen Eroberung auch abessinische Priester auf die Insel geschickt, um die Bevölkerung zum Christentum zurückzuführen. In die Kirche von Tullu Guddo wurden alle Überbleibsel der übrigen Inseln zusammengebracht. Doch war

Tanz bei einer Beschneidungsfestlichkeit an der Südküste von Neupommern. (Zu S. 402.)

ein Teil der heiligen Bücher verstreut oder verbrannt, die wenigen übrigen ließ Menelik nach Addis Abeba bringen. In Tullu Guddo soll nur dies einzige erwähnte Buch zurückgeblieben sein, das aus den Zeiten des äthiopischen Königs David stammen soll (16. Jahrhundert n. Chr.).

Die Guragen sind, wie Cecchi sie beschrieb, gastfrei und sanft, sie sind Christen und Heiden; die Ehen werden nur unter Zustimmung der Eltern mit

Kniender Maskenträger von den Französischen Inseln. (Zu S. 402.)

den üblichen äthiopischen, an den früheren Frauenraub erinnernden Zeremonien geschlossen, das Erbe wird unter den Kindern mit Bevorzugung des ältesten geteilt, die Witwe wird von den Kindern erhalten und darf erst nach zwei oder drei Jahren wieder heiraten, wobei sie ihre Rechte verliert. Bei der patriarchalischen Rechtspflege wurden früher Mörder nicht mit dem Tode, sondern nur mit Blutgeld bestraft, wie noch heute bei den Schoanern. Die Toten werden in tiefen, mit Erde, die auf Holzpfählen gelagert ist, zugeschütteten Gräbern beigesetzt, die dann ein Tucul (Grabhügel) schmückt, mit den Trophäen des Verstorbenen, wie bei den Galla. Die Guragen sind träg, aber die Notwendigkeit

machte sie zu geschickten Ackerbauern, Bauleuten, Töpfern und Instrumentenmachern, die als Arbeiter sogar in Addis Abeba gesucht sind. Sie bauen wie die Galla die „Musa ensete" und bereiten aus ihrem gemahlenen Mark ein Brot, das auch die Nachbarn, die Soddo, genießen.

Chiarini traf selten Bucklige oder Lahme unter ihnen, aber Paralytiker, Lepröse und Wurmkranke. Anthropologisch stellten sie alle Abstufungen des Gallatypus zum abessinischen oder tigrinischen dar; vom fünfwinkligen zum breiteiförmigen, langeiförmigen und ellipsoiden Schädel; im veredelten Typus sieht man ovale orthognate Gesichter mit flacher Stirne, der Prognatismus herrscht nur bei den Kreuzungsformen.

Nach einem heftigen Hagelwetter bei Nacht verabschieden wir uns am nächsten Morgen vom König, der uns bis ans Ufer begleitet, wo ein wahrer Wettkampf stattfindet, um unsere Boote herbeizurufen. Aber erst nach einer Stunde haben wir genug Boote. Die Rückfahrt gestaltet sich durch einen heftigen Nordostwind so unangenehm, daß wir die Fahrtrichtung ändern müssen und meine Barke von solchen mit kühneren Fahrern ins Schlepptau genommen werden muß. Ein alter Gurage erheitert durch seine übermütigen Erzählungen unsere besorgte Mannschaft, die wiederholt in Lachsalven ausbricht. Nahe dem Nordufer legten sich die Wellen, und wir nähern uns einer langen weißen Linie, es sind Schwäne, die wie Soldaten in Reih und Glied schwimmen, die großen in einer, die jungen in einer zweiten Linie.

Nach fünfeinhalb Stunden erreichen wir unser Lager auf dem Festland, das die Nacht vorher durch eine Herde von Flußpferden beunruhigt worden war. Ihre Jagd lag nicht in unserem Programm, sonst wäre sie leicht ausführbar, nur die Beute ist schwer zu erlangen, weil das todwunde Tier sich in die Fluten des Sees zu stürzen pflegt. Der See ist auch reich an Fischen, welche die Eingeborenen mit primitiven eisernen Angeln fischen.

Am nächsten Tag marschieren wir durch bewohntes und bebautes Land direkt nach Westen, überschreiten die Furt des zwischen Basaltfelsen eingeengten Maki und lagern uns an seinem linken Ufer. Längs des Weges hatten wir an Bäumen flatternde Baumwollstreifen hängen sehen, Siegeszeichen der Galla für eine Heldentat. Blutig war die Unterwerfung der Galla unter die Abessinier, aber sie war eine historische Notwendigkeit, da sie der Zivilisation eine Bresche legte. Sowohl das Land der Caffa als die weite Strecke vom Zuai- zum Rudolfsee konnte man früher nicht ohne Lebensgefahr besuchen und kaum hätte eine europäische Macht so schnell Ordnung schaffen können. Wenn auch die Galla in mancher Beziehung besser erscheinen als die Abessinier, so sind sie doch anthropologisch und psychologisch minderwertig, und diese Unterwerfung bedeutet doch einen Fortschritt der Menschheit.

Am nächsten Tag wandern wir von dem Lager am Maki, das wir durch große Wachtfeuer vor den Löwen und Leoparden, die zur Tränke kommen, schützen mußten, in das Soddoland, indem wir zuerst eine flache Ebene durchziehen, die dann sanft, zuletzt steiler bis zu 2000 Metern ansteigt, und die Abhänge von Madrecapt seitwärts liegen lassen. Hier finden wir weite, hügelige Grasebenen und üppige Felder von „Musa ensete", die mit ihren lebhaft grünen breiten Blättern die Landschaft beleben. Die Soddo entziehen den oft fünf Meter hohen Stämmen den weißen Bast, schaben das Stützgewebe ab, wickeln den Brei in die Blätter und halten ihn so ein oder zwei Jahre in der Erde begraben. Die so zur Gärung gebrachte Maische wird in großen Tontöpfen gekocht,

wobei sich ein weicher, poröser Brotteig bildet, ähnlich dem Tieff und Dura-Engera der Abessinier. Aus den Pflanzenfibern verfertigen sie Stricke. Als Ackerbauer und Hirten bringen sie ihre Produkte auf die Märkte von Addis Abeba und der umliegenden Gegend überhaupt, darunter befindet sich die einzige, auch für Europäer genießbare abessinische Butter, welche in Form von kleinen Kugeln in Musablätter eingewickelt wird.

Die Soddo sind im allgemeinen von schönem Körperbau, mit länglichem, etwas prognatem Gesicht und leicht vorspringenden Jochbögen, meist regelmäßiger Nase, aufgetriebenen Lippen, kleinen Ohren, großen und lebhaften Augen, während die Frauen weniger hübsch erscheinen, mit ausgesprochenen Plattnasen, stark hervortretenden Jochbeinen, aber sehr schönen Augen und schöngeformtem Mund, der für die vorstehenden Zähne entschädigt. Charakteristisch ist ihre Haartracht nach neuester europäischer Mode, d. h. unsere Damen haben unwissentlich die Frisur der Soddofrauen nachgemacht.

Bianchi und Cecchi haben die Soddo als aufgeweckte, kühne Räuber geschildert. Heute hat die schoanische Eroberung diese Verhältnisse geändert; der mehr als zehnjährige Friede und die Herrschaft eines Einzigen hat die Grenzstreitigkeiten der einzelnen Stämme beendet. Während Bianchi die Soddo 1880 als räuberisches Bergvolk im Kampf mit den Guragen traf, sind sie heute aus ihrer engen und langgestreckten Hochebene im Westen des Zuquala und im Nordosten des Zuai herabgestiegen; man trifft sie überall, wohin ihr Handel und sonstige Bedürfnisse sie führen.

Axt und Feuer haben auch hier die herrlichen Oliven-, Akazien-, Wacholder- wie Fichtenwälder zerstört, obwohl genug übrig blieb, um der Gegend ein freundliches Aussehen zu verleihen im Gegensatz zu den früher von uns durchstreiften Gebieten.

Nach vierundeinhalb Marschstunden, während derer wir tüchtig eingeregnet werden, schlagen wir unser Lager bei den Brunnen von Guandaltit im Rücken eines Hügels auf, 2050 Meter über dem Meere, von wo wir noch einmal den Zuai erblicken. Bei Nacht sehen wir zahlreiche Lagerfeuer, die einer Festbeleuchtung gleichen.

Wir erreichen am anderen Tag zweieinhalb Stunden vom Lager von Guandaltit bei fortwährendem Regen in einer hügeligen Ebene die sogenannten Steine des Mohammet Grange. Diese Basaltmonolithe, ungefähr dreißig an der Zahl, von denen nur mehr zwei aufrecht stehen, die anderen von der Zeit oder den Menschen zu Boden geworfen sind, haben die Form von abgeplatteten Stelen, andere wieder von kleinen Obelisken; die wir messen, sind zweieinhalb Meter hoch und einen Meter breit, neun davon mit noch erkennbaren Skulpturen geschmückt.

Wir glauben, daß sie ursprünglich einerseits nach Westen, mit der anderen Seite nach Osten orientiert und in einer Reihe von Nord nach Süd aufgestellt waren. Die eingegrabenen Reliefs stellen meist dasselbe dar, rohe, breite Schwerter mit kurzem Griff, die auf einigen Steinen in der Dreizahl, auf anderen in der Sechszahl, in zwei oder drei horizontalen Linien abgebildet sind. Außerdem sind noch dreierlei Darstellungen mit zweifelhafter Erklärung vorhanden. Die über zwei kurzen und dicken gekreuzten Zylindern eingegrabenen Kugeln sollen wie auf den Artillerietrophäen unserer Tage Kanonen darstellen; nun sind aber die sogenannten Kanonen auf einigen Stelen nicht vorhanden, sondern statt ihrer horizontal gelagerte, gekrümmte zwei Bündel, die in der Mitte

der Krümmung durch einen Knoten verbunden sind, was die Erklärung der Kugeln einigermaßen erschwert. Ein drittes Zeichen soll die bei den Soddo und Galla, wie bei den Japanern und allen ostasiatischen Völkern als Reisekissen sehr gebräuchliche Kopfstütze darstellen, aber dann müßte die Mode die Form dieser Kopfstützen seitdem sehr verändert haben. Vielleicht sind diese Denkmale muselmännische Grabstätten, wie ihre Orientierung und die Volkssage, die sie Steine des Mohammet Grange nennt, vermuten ließe, und es wären hier also gefallene Kämpfer jener denkwürdigen Islamiteninvasion des 16. Jahrhunderts bestattet, wobei die Zahl der dargestellten Schwerter vielleicht den militärischen Rang des Beerdigten anzeigen, während die nicht skulpierten Stelen und Obelisken die Gräber der einfachen Soldaten bezeichnen würden. Übrigens traf Colli di Feliziano solche Steine bei den Sidama und Giam-Giam auf seiner Reise zum Rudolfsee (1901 bis 1902). Hier gemachte Ausgrabungen sollen nach einigen Berichten nichts, nach anderen Überreste von Menschenknochen ergeben haben.

Nach vier Stunden lagern wir uns am Leiman, einem von zwei von den östlichen Bergen der Soddo herabfließenden Gießbächen gebildeten rechten Nebenfluß des Hawasch, in einer Seehöhe von 2050 Metern über dem Meeresspiegel.

Am nächsten Tag sind wir in nicht ganz drei Stunden, nachdem wir den zweiten Arm des Leiman überschritten und den Nordabhang der Hochebene der Soddo durchquert haben, bei der Furt des Hawasch, ungefähr 50 Meter unterhalb der malerischen Stromschnellen, die ungefähr 3 Meter hoch zwischen Basaltmassen und Akazien und Wacholdergehölzen herabstürzen.

Wir sind 1900 Meter über dem Meere, im Südwesten liegen die Soddoberge, im Südosten der Zuquala, im Nordosten erheben sich der Mannegaschà und der Furi, die durch eine breite Einsattelung getrennt sind. Der Hawasch, der wenige Kilometer von Addis Alem im Nordwesten entspringt und sich durch seine beiderseitigen Zuflüsse vergrößert, wendet sich in breiten Windungen von Nordwest nach Südost bis zum Süden des Furiberges, hierauf biegt er direkt nach Süden, in der Höhe des Zuquala, und umwindet ihn, wobei ihm die Abflüsse der West- und Südabhänge zugehen, bevor er seinen oben beschriebenen Lauf gegen die große Ebene der Dankali und die Bucht von Tadjura fortsetzt.

Diese Ebene ist eine fast vegetationslose Wüste in der Nähe des Flußufers, aber unfern sind Hutweiden und Felder der Galla mit verstreuten Bauern- und Hirtenhütten. Am linken Ufer des Hawasch, nahe unserem Lager, will sich ein Grieche ansiedeln und kunstvolle Gartenanlagen errichten.

Am nächsten Tag steigen wir drei Stunden vom Hawasch bis zur Einsattlung, die zu unserer Rechten den Furi und zu unserer Linken das Bergmassiv des Mannegaschà trennt. Hier liegt im Rücken des Berges von Furi das von mohammedanischen Hirten und ackerbauenden Galla bewohnte Dorf Uorgi. Unfern davon zeigt ein Steinhaufen, bei dem die Wanderer niederknien, die Nähe einer christlichen Kirche an, die wir in der Tat auf der Höhe liegen sehen; es ist Sitte, durch solche Steinhaufen oder durch Bündel von Lappen die Vorübergehenden aufmerksam zu machen, welche Gewohnheit der Galla entschieden mit dem Fetischismus der Heiden zusammenhängt.

Auf unserem Weitermarsch lassen wir zur Rechten am Fuß eines Hügels die Ruinen des kaiserlichen Ghebi Meneliks II. liegen, aus der Zeit, wo er nach dem Beispiel seiner Ahnen Zarea Jakob (15. Jahrhundert) und Lebna Danghiel (16. Jahrhundert) dorthin seine Residenz Entotto verlegt hatte.

Wegen der damals aufständischen Galla zog er später in das heutige Entotto auf den nördlichen Höhen der Bucht von Finfinni, bis er endlich ins Tal herabzog, wo sich heute Addis Abeba, die moderne Reichshauptstadt, erhebt.

Diese zeigt sich uns bald zu Füßen der Hügel von Entotto, nachdem wir den Rücken der Einsattlung überschritten haben. Die Ebene, in der sie zu unseren Füßen liegt, flach und reich an Weiden, hat ein grandioses Aussehen, mit dem Kranz von Höhen, der sie umgibt und jetzt bei reinem Himmel nach langen Regenschauern sich in warmen dunkelgrünen, blauen und violetten Tinten vom Horizont abzeichnet.

Sieben Wegstunden vom Hawasch und nach Überschreitung der zwei westlichen Abzweigungen des Acaki sind wir am Endziel unserer vierzehntägigen, genußvollen und gefahrlosen Reise in unserem kleinen aber gemütlichen Heim in Addis Abeba.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die neue Weltenbildungstheorie[1].

Bekanntlich ist verschiedenerseits darauf hingewiesen worden, daß die Laplacesche Hypothese der Bildung des Sonnensystems in gewissen Hauptpunkten einer Umgestaltung bedarf. Besonders hat F. R. Moulton die Konsequenzen entwickelt, die sich bezüglich des Urzustandes unseres Sonnensystems ergeben. Nach seiner Darstellung hat sich das Sonnensystem aus einem Spiralnebel gestaltet, welcher dadurch entstand, daß ein fremder Fixstern sehr nahe bei der Sonne vorüberging. Die Dimensionen dieses Nebels wurden fast ausschließlich von der Bahnbewegung der kleinen Teilchen bestimmt, aus denen er bestand, und nur in sehr geringem Grade durch gasförmige Expansion. Er war dabei niemals im Zustande des hydrodynamischen Gleichgewichtes, und sein Wärmeverlust durch Ausstrahlung war nicht notwendig, um zur Bildung von planetarischen Körpern zu führen. Die Planeten haben sich vielmehr gebildet durch die sukzessive Anhäufung der durch das ganze System verteilten Materie um ursprüngliche Kerne von größeren Dimensionen. Ein auf diese Weise entstandener Spiralnebel muß sich zu einem System entwickeln, das folgende Eigentümlichkeiten besitzt: Alle Planeten bewegen sich in der nämlichen Richtung und nahezu in der gleichen Ebene. Die Sonne rotiert in derselben Richtung und ebenfalls nahezu in der gleichen Ebene mit einer gewissen Beschleunigung ihrer äquatorialen Teile. Je mehr die Planeten durch Aufnahme der zerstreuten Materie an Masse zunehmen, um so mehr nähert sich ihre Bahn der Kreisform. Die Planeten rotieren in derselben Richtung, in der sie sich bewegen, und um Achsen, die nahezu senkrecht zu diesen Ebenen stehen. Je mehr die Planeten an Masse gewinnen, um so rascher rotieren sie. Die ursprünglichen planetarischen Kerne können mit anderen Kernen näher verbunden sein, welch letztere in beliebigen Richtungen um sie rotieren; indessen wird die zerstreute Materie, welche das ganze System bildet, dahin wirken, diese Satellitenkerne, soweit sie sich nicht in der allgemeinen Ebene des Systems bewegen, auf den ursprünglichen Kern herabzudrücken. Anderseits bewirkt sie, daß die Satelliten nahezu kreisförmige Bahnen erhalten und behalten, wenn sie in der allgemeinen Bewegungsrichtung rotieren, dagegen sehr exzentrische, wenn sie sich in retrograder Richtung bewegen. Ein Satellit kann in kürzerer Frist um seinen Hauptkörper laufen, als dieser zu einer Rotation bedarf. Ferner kann das System verschiedene Planetoiden enthalten, deren Bahnen einander kreuzen. Die kleinen Planeten können kalt und dicht sein, während die großen noch heiß und wenig dicht sind.

Das sind in der Hauptsache die Eigenschaften, welche ein System, das sich unter den angenommenen Verhältnissen entwickelt, besitzen wird, und Prof. Moulton liefert hierzu die mathematischen Beweise. Was zunächst den möglichen Ursprung des Spiralnebels anbelangt, so ist klar, daß infolge der Fixsterne erwartet werden muß, daß im Verlaufe gewisser Zeit-

[1] Vgl. „Sirius." Zeitschrift für populäre Astronomie. Band XXXIX, Heft 1. — „Astrophysikal. Journal." Oktoberheft 1905.

räume zwei derselben sehr nahe aneinander vorübergehen werden, daß dagegen ein Zusammenstoß derselben meist weniger häufig sich ereignet. Wenn sich nun zwei große Massen dieser Art einander sehr nähern, so müssen sie gegenseitig gewaltige Fluten hervorrufen. Denken wir uns eine Sonne, die wir mit S′ bezeichnen wollen, komme unserer Sonne S (Fig. 1) sehr nahe und bewege sich um diese in der durch die bogenförmige Linie bezeichneten Bahn. Dann muß auf der Sonne S an der gegen S′ gerichteten Seite eine gewaltige Flutwelle entstehen und auf der entgegengesetzten Seite eine nahezu eben so große. Aus der allgemein bekannten Theorie der Ebbe und Flut folgt, daß die Wirkung auf S einer äquivalenten Verminderung der Schwere daselbst entsprechen wird in einer Linie, welche nach S′ gerichtet ist, dagegen in der Zunahme der Schwere in anderen Richtungen. Der französische Mathematiker Roche hat gezeigt, daß, wenn zwei Himmelskörper einander so nahe kommen, daß ihr gegenseitiger Abstand geringer ist als das 2,44fache ihrer Halbmesser beträgt, alsdann die eigene Attraktion ihrer Massen mehr als aufgehoben wird durch die fluterzeugenden Kräfte, welche sie aufeinander ausüben. In dem betrachteten Falle der Einwirkung der Sonne S′ auf unsere Sonne S muß jene sich auf dieser durch Hervorrufung von Ausbrüchen, ähnlich den eruptiven Protuberanzen, äußern, und zwar in der Richtung auf S′ zu und auf der entgegengesetzten, so daß gewaltige Massen von Materie in beiden Richtungen emporgeschleudert werden. Diese Massen würden wieder auf die Sonne zurückfallen, wenn sie nicht der störende Körper S′ infolge seiner eigenen Bewegung von der geraden Linie ablenkte und dadurch veranlaßte, daß sie Ellipsen um die Sonne beschreiben.

Fig. 1.

Die Bahn, welche die von der Sonne ausgeworfene Materie beschreibt, hängt ab von der Masse des störenden Körpers S′, seiner Annäherung an S, von der relativen Position von S′ als die Materie ausgeworfen wurde, sowie von der Geschwindigkeit dieser Materie. Um hierüber volle Klarheit zu gewinnen ist es erforderlich, für eine größere Anzahl spezieller Fälle die Rechnungen vollständig durchzuführen, und diese Arbeit hat Prof. Moulton unternommen. Soweit dieselbe bis jetzt durchgeführt ist, ergab sich, daß die Materie bei P und P′ unter der Einwirkung von S in elliptische Bahnen geworfen wird. Es verbleibt zu zeigen, daß nach dem Fortgange von S′ der Nebelfleck eine spiralige Gestalt besitzen wird. Fig. 2 zeigt die Position der ausgestoßenen Materie in aufeinander folgenden Intervallen. Die gestrichelten Linien sind die tatsächlichen Kurven, welche beschrieben wurden, und die ausgezogenen Linien zeigen die scheinbare Gestalt der Spirale. Daneben wird natürlich noch eine große Menge fein verteilter Materie durch das ganze System verteilt sein; die Hauptgestalt aber muß die einer zweiarmigen Spirale sein, die an entgegengesetzten Seiten von S ausläuft. Das ist nun genau diejenige Form, welche man häufig auf den Photographien der kosmischen Nebelflecke antrifft. Zu beachten ist dabei, daß die Bewegung der Materie nicht ganz ausschließlich längs den Linien der Spirale erfolgen wird und daher in dem Maße, als der Spiralnebel länger besteht, seine Gestalt verwickelter werden muß. Mag nun, sagt Prof. Moulton, die Rechnung diese Hypothese über den Ursprung und die Natur der Spiralnebel bestätigen oder nicht, so viel scheint sowohl gemäß dem Aussehen als der Beschaffenheit der Spektra derselben immerhin wahrscheinlich, daß die Theorie zu einer genauen Darstellung ihrer physischen und dynamischen Verhältnisse geführt wird. Zweifellos sind die Spiralnebel, welche uns die Photographie kennen lehrte, unermeßlich viel größer als der eine, aus dem sich unser Sonnensystem entwickelt haben mag, und durchschnittlich besitzen ihre Zentren auch geringere Masse.

Die Materie wurde ursprünglich mehr oder weniger unregelmäßig ausgeworfen, und in ihr befanden sich gelegentlich größere Massen oder Kerne, um die sich die feiner verteilte Materie nach und nach sammelte und dadurch Planeten schuf. Die Richtung des Auswurfes hängt von der Richtung ab, in der sich S′ befindet, der Bewegung der Flut auf S und der ursprünglichen Richtung und Bewegungsgröße der Rotation von S. Es ist sehr unwahrscheinlich, daß die Ebene des Äquators von S ursprünglich mit der Bahnebene von S′ zusammenfiel, folglich fanden die ursprünglichen Auswürfe von S auch nicht sämtlich genau in der Bahnebene von S′ statt. Eine nähere Betrachtung zeigt aber, daß zuletzt die Materie sich ziemlich symmetrisch zur Bahnebene von S′ ordnen mußte. Es folgt ferner aus der symmetrischen Verteilung der ausgestoßenen Materie, daß in dem Maße, als ein Planet durch Aufnahme der zerstreuten Materie an Masse zunimmt, um so näher die Ebene seiner Bahn mit der Ebene der von dem Körper S′ durchschnittenen Bahn zusammenfallen muß. Wir müssen folglich bei den größeren Planeten des Sonnensystems Bahnen antreffen, deren

Ebenen wenig voneinander verschieden sind, dagegen bei Merkur und den Planetoiden größere Unterschiede in den Bahnebenen, was auch in Wirklichkeit der Fall ist. Unter diesem Gesichtspunkte hat auch die starke Neigung der Bahn des Eros, der sich zwischen der Bahn der Erde und des Mars bewegt, nichts überraschendes. Moulton zeigt ferner, daß die Kerne, welche sich in den Strömen der ausgeworfenen Materie befanden, die Exzentrizität ihrer elliptischen Bahnen um so mehr vermindern mußten, je mehr sie durch Aggregation an Masse zunahmen. Diese Schlußfolgerung findet in den Verhältnissen der heutigen Planetenbahnen ihre vollständige Bestätigung.

Was die heutige Rotation der Sonne betrifft, so ist sie das Resultat der ursprünglichen Rotation und der Störung, welche dieselbe durch den Körper S′ erlitten hat. Die stärkste Einwirkung wurde hierbei auf die äquatoriale Zone der Sonne ausgeübt, und zwar bis zu einer nicht beträchtlichen Tiefe unter der Oberfläche des Sonnenkörpers. Infolgedessen empfingen die äquatorialen Schichten des Sonnenballs eine Beschleunigung, die noch heute vorhanden ist. Die Bildung von Satelliten, welche die Planeten umkreisen, wird nach Prof. Moulton durch die neue Theorie einleuchtend dargestellt. Die größeren Massen, aus denen die Planeten sich bildeten, wurden, als sie die Sonne verließen, offenbar von kleineren begleitet. War die Geschwindigkeit der letzteren sehr klein in bezug auf den benachbarten Hauptkern, so wurde die kleine Masse in die große herabgezogen und verlor ihre selbständige Existenz; war ihre relative Geschwindigkeit dagegen sehr groß, so entfernten sie sich von derselben und begannen eine Laufbahn als selbständiger Körper. In allen anderen Fällen bewegte sich die sekundäre Masse um den planetarischen Hauptkern, ohne daß dabei eine bestimmte Richtung vor der anderen bevorzugt worden sein kann. Zum Zwecke der weiteren Untersuchung teilt Prof. Moulton die sekundären Massen je nach den Lagen ihrer Bahnebenen und den Richtungen ihrer Umlaufsbewegungen in drei Klassen ein. Zur ersten zählen diejenigen Massen, deren Bahnen erheblich gegen die Ebene, in welcher sich der Hauptkern bewegt, geneigt waren; die zweite umfaßt diejenigen, welche sich nahe in dieser Hauptebene rechtläufig bewegten, die dritte endlich diejenigen, welche sich nahe dieser Hauptebene retrograd bewegten. Von den sekundären Massen der ersten Klasse ergibt sich leicht, daß ihre Bahnen sich zunehmend verengern mußten, und sie sich nach und nach auf den Hauptkern herabstürzten. Was die Massen der zweiten Klasse anbetrifft, so zeigt Prof. Moulton durch eine Reihe einfacher Betrachtungen, daß in diesem Falle die Zusammenstöße derselben mit anderen und der fein zerstreuten Masse des ganzen Systems dahin zielen mußten, die Bahndimensionen dieser sekundären Massen zu vergrößern, und daß daher einige von diesen Körpern ihre selbständige Existenz erhalten konnten. Die Geschwindigkeitszunahme war am größten, wenn die sekundären Kerne am entferntesten von ihrem planetarischen Hauptkörper sich befanden, und die Mechanik des Himmels zeigt ferner, daß ihre Bahnen kontinuierlich sich der Kreisform nähern mußten. Was die Kerne der dritten Klasse anbelangt, so zeigt Prof. Moulton, daß die zerstreute Nebelmaterie auf deren Bewegung als hemmendes Medium einwirken mußte; die Exzentrizitäten ihrer Bahnen wurden größer, aber das Ende war, daß die meisten dieser sekundären Massen auf ihren Hauptkörper, um den sie sich retrograd bewegten, herabstürzten.

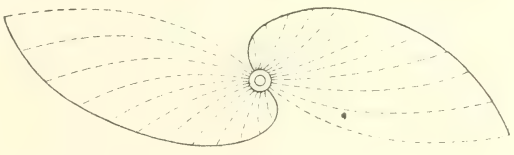


Fig. 2.

Die Planetoiden entstanden aus der Materie, deren Bahn nicht eine Region kreuzte, welche von einem großen Massenkerne durchzogen wurde. Ihr Massenzuwuchs blieb gering wegen ihrer Kleinheit und schwachen Anziehungskraft. Die Verschiedenheiten der Exzentrizitäten und Neigungen ihrer Bahnen sind ein Maß der nach dem Vorübergange von S′ vorwaltenden Heterogenität, bevor die ausgleichenden Wirkungen der Kollision sich geltend machten. Eros ist der einzige Körper von größeren Dimensionen zwischen den Bahnen des Mars und der Erde, der sich infolge der starken Neigung seiner Bahn erhalten konnte, ohne seine Existenz durch Zusammenstoß mit einem dieser Planeten einzubüßen.

Die ursprünglichen Kerne waren anfangs von so geringer Masse, daß deren Anziehung nicht ausreichte, um atmosphärische Umhüllungen festzuhalten. Infolgedessen mußten sie bald erkalten und in den festen Zustand übergehen. Die fein zerstreute Materie verlor in gleicher Weise ihre Wärme. Infolgedessen geschah die Vergrößerung der Planeten durch feste Materie, und sie sind feste Körper gewesen während der ganzen Zeit ihres Daseins nach dem Vorübergang von S′. Ihre Atmosphäre haben sie erst später erhalten. Die heute noch vorhandene innere Wärme ist zum Teil ein Überrest der ursprünglichen Hitze, die nicht verloren ging, weit mehr aber Folge der Kontraktion der Massen.

Die ursprünglichen Kernmassen, welche sich zu den großen Planeten vergrößert haben, waren von genügender Größe, um sich zu erhalten. Daher haben sie ihre ursprüngliche Hitze länger behalten können als die kleinen Massen und müssen auch in stärkerem Verhältnis leichte und flüssige Substanzen beherbergen. Ferner müssen sie die fein zerstreute Materie ringsumher mit größerer Kraft angezogen und deren Niedersturz muß lebhafte Wärme verursacht haben. Während bei den kleinen Planeten die oberflächliche Wärme durch Ausstrahlung rasch verloren ging, haben die Atmosphären der großen Planeten diese Wärme mehr zurückbehalten, so daß der ursprüngliche heißflüssige Zustand länger bewahrt wurde.

In einem System, welches Satelliten mit direkten und retrograden Bewegungen besitzt, muß man auf Grund dieser Theorie erwarten, daß retrograde Bewegungen bei den sehr entfernten Satelliten mit beträchtlich exzentrischen Bahnen angetroffen werden. Dies ist in der Tat der Fall beim 9. Saturnmonde.

Die eigentümliche Lage der Bahnebenen des Uranusmondes scheint anzuzeigen, daß sich die ursprünglichen sekundären Kerne in besonderer Weise bewegten. Diese Verhältnisse wären eigentlich nicht vorauszusetzen, sie sind aber mit der Theorie immerhin vereinbar.

Daß die Planeten von größeren Massen mehr Satelliten besitzen als kleine Planeten, dürfte eine Folge ihrer starken Anziehung auf sekundäre Kerne mit großer relativer Geschwindigkeit sein.

Erdmagnetische Beobachtungen.

Über die erdmagnetischen Beobachtungen auf dem gesamten Erdkreise berichtete jüngst in der Russischen Geographischen Gesellschaft der Direktor des Nikolai-Observatoriums in Petersburg, Prof. H. A. Rykatschew. Er führte aus, daß die erdmagnetische Kraft schon lange die Aufmerksamkeit auf sich gezogen habe, aber trotz einer Menge von Beobachtungen über ihren täglichen Verlauf noch immer nicht aufgeklärt ist. Dazu seien Beobachtungen notwendig, die an einem über die ganze Erdoberfläche verteilten Netz von Beobachtungsstationen vorgenommen werden müßten. Beobachtungen über die erdmagnetischen Erscheinungen sind schon seit längerer Zeit in verschiedenen Ländern gemacht worden und führten Gauß dazu, eine Hypothese über den Erdmagnetismus aufzustellen, mit deren Hilfe erdmagnetische Erscheinungen für Orte berechnet werden können, an welchen keine Beobachtungen gemacht worden sind. Jedoch muß die Gaußsche Hypothese noch durch Massenbeobachtungen auf ihre Richtigkeit für jeden Fall geprüft werden. Als ein Mittel, diese Hypothese zu prüfen, schlug der Berliner Meteorologe W. v. Bezold 1904 vor, systematische Beobachtungen auf einer geschlossenen krummen Linie der Erdoberfläche zu unternehmen, und wies dazu auf den 50. Grad nördlicher Breite hin. Diesem Plan stellte sich aber ein großes Hindernis entgegen, daß nämlich am 50. Breitengrade sich viele Meeresstrecken vorfinden, auf welchen magnetische Beobachtungen sich nur schwer vornehmen ließen. Nachdem jedoch Dr. Bidlinger gezeigt hat, wie man auf Schiffen die horizontale Komponente des Erdmagnetismus bestimmen kann, sind magnetische Beobachtungen auf Schiffen leicht ausführbar. Der Vorschlag Prof. v. Bezolds wurde von der Vereinigung der Akademien angenommen und zu seiner Durchführung eine internationale Kommission für erdmagnetische Messungen unter dem Vorsitz v. Bezolds gewählt. Als dieser im Mai 1907 starb, wählte die Vereinigung Rykatschew zum Vorsitzenden der Kommission. Die Kommission erweiterte ihren Plan dahin, daß neben den erdmagnetischen Messungen in der Nähe des 50. Breitengrades solche auch in anderen Teilen der Erdoberfläche unternommen werden sollen. Dieser zweiten Aufgabe haben sich schon einzelne Länder gewidmet, so daß die internationale magnetische Kommission die Resultate zu verbinden und auf Lücken hinzuweisen haben wird. Vor allen Staaten hat Nordamerika sich mit großem Eifer der Aufgabe unterzogen, erdmagnetische Beobachtungen zunächst in den Vereinigten Staaten und auf dem Stillen Ozean systematisch zu sammeln. Das Carnegie-Institut in Washington wies seinem erdmagnetischen Departement für 15 Jahre 20.000 Dollars jährlich an, um diese Beobachtungen auf der gesamten Wasserfläche und auf dem Festlande, soweit dort noch keine Beobachtungen vorliegen, vorzunehmen. Zunächst arbeitete das speziell dazu, mit möglichster Vermeidung von Eisen, erbaute Segelschiff „Galilei" seit 1905 im Stillen Ozean, wo es bis Ende August 1907 im nördlichen und südlichen Teil des Ozeans 50.000 Meilen gefahren ist. Die Arbeiten des erdmagnetischen Departements leitet sein Direktor Bauer, der gleichzeitig mit der Seereise mehrere erdmagnetische Landexpeditionen nach Alaska, den Bermuda-Inseln, Mexiko, Zentralamerika, den Inseln des Stillen Ozeans und China ausgesandt hat. Interessant ist die Entdeckung eines lokalen magnetischen Pols in Alaska bei Sitcha. Wie Bauer Rykatschew geschrieben hat, beabsichtigt er auch, noch einen seiner Beobachter nach der Türkei, Kleinasien, Palästina, Syrien, Arabien und Persien zu senden. Für weitere Arbeiten soll für 75.000 Rubel ein

neues Expeditionsschiff erbaut werden. 1909 hofft Bauer die magnetische Aufnahme des Stillen Ozeans zu beenden und dann an den Atlantischen Ozean herantreten zu können. In Westeuropa sind systematische magnetische Aufnahmen in Großbritannien und Frankreich beendet und in Deutschland der Vollendung nahe. In Rußland hat in den siebziger Jahren der Privatdozent der Kasanschen Universität Smirnow an vielen Punkten derartige Beobachtungen angestellt, auf Grund welcher A. Tillo magnetische Karten ausarbeitete. Das Physikalische Nikolai-Hauptobservatorium beauftragte seinen Physiker D. A. Smirnow, die Beobachtungen in Rußland fortzusetzen. 1907 bereiste er den Süden und den Kaukasus; dann stellte er zur Ausführung der Aufgabe der Vereinigung der Akademien magnetische Beobachtungen von Warschau bis Krasnojarsk an, und er soll sie bis Wladiwostok fortsetzen.

Politische Geographie und Statistik.

Das Volksschulwesen Englands.

Ein vor kurzem veröffentlichtes Blaubuch über das Volksschulwesen in England und Wales enthüllt die erstaunlichen Fortschritte, die in England namentlich während des letzten Viertels des vorigen Jahrhunderts gemacht worden sind. Als im Jahre 1870 die allgemeine Schulpflicht eingeführt wurde, waren an den Volksschulen (Elementarschulen) 13.266 Lehrer und 15.075 Lehrerinnen tätig. Heute beträgt die Zahl der Lehrer 39.835 und jene der Lehrerinnen 134.244, zusammen 174.079 Lehrkräfte, die an 20.467 dieser Schulen tätig sind und über 7,000.000 Kindern Unterricht erteilen. Es ist dies reichlich das Sechsfache, was es im Jahre 1870 war. Von diesen 20.467 Schulen sind 6890 öffentliche Volksschulen mit einer Aufnahmefähigkeit für 3,520.093 Kinder und 13.487 Schulen, in denen 3,492.432 Kinder Platz finden, welche mit Kirchen in Verbindung stehen und zum Teil aus Staatsmitteln und zum Teil aus freiwilligen Beiträgen erhalten werden. Von diesen Schulen gehören zur anglikanischen Staatskirche 11.377, den Wesleyanern 345, den Katholiken 1064, anderen christlichen Denominationen 689 und jüdischen Gemeinden 12. Die Zahl der Kirchenschulen ist jedoch, namentlich infolge des neuen Schulgesetzes, das ihre Subventionierung einschränkt, in beständiger Abnahme begriffen und es wurden auch im vorigen Jahre 60 dieser Kirchenschulen geschlossen und 90 an die Schulbehörden übertragen und zu öffentlichen Volksschulen umgewandelt. Der Besuch seitens der schulpflichtigen Kinder war ein sehr guter und erreichte im Durchschnitte über 80 Prozent.

Bei dem Lehrerstande ist das beständig zunehmende Überwiegen der Lehrerinnen bemerkenswert. Wie aus den oben angeführten Ziffern ersichtlich, überwogen im Jahre 1870 die Lehrerinnen an den Volks- und Kirchenschulen die Lehrer nur um etwa 15 Prozent. Heute ist diese Ziffer auf mehr als 350 gestiegen. An den öffentlichen Volksschulen wird immer mehr darauf bestanden, daß die Lehrer die von der Schulbehörde vorgeschriebenen Prüfungen, die, nebenbei bemerkt, streng sind und große Anforderungen stellen, abgelegt haben. An den Kirchenschulen wird aber darauf weniger Gewicht gelegt und so kommt es, daß heute noch zwei Drittel der angestellten Lehrer und Lehrerinnen keine Prüfung abgelegt haben. Die Gehalte beziffern sich bei den Lehrern durchschnittlich wie folgt (in deutsche Währung umgerechnet):

Hauptlehrer (geprüft)	3272	Mark
„ (ungeprüft)	1560	„
Hilfslehrer (geprüft)	2324	„
„ (ungeprüft)	1320	„
Hauptlehrerinnen (geprüft)	2257	„
„ (ungeprüft)	1275	„
Hilfslehrerinnen (geprüft)	1697	„
„ (ungeprüft)	1067	„

Was nun London betrifft, so zählt es 929 Schulen. Davon waren 526 öffentliche (städtische) Schulen und 403 Kirchenschulen. Der tägliche durchschnittliche Besuch betrug 658.122 oder 88,3 Prozent der schulpflichtigen Kinder. An diesen Schulen waren 18.254 Lehrer und Lehrerinnen tätig, von denen 14.079 die vorgeschriebenen Prüfungen abgelegt hatten, was, ebenso wie der Schulbesuch, ein sehr hoher Prozentsatz ist. Außer den gewöhn-

lichen Lehrgegenständen werden an 720 Schulen die Mädchen auch im Kochen und in Hausarbeiten und an 619 Schulen die Knaben in Handwerken (namentlich Tischlerei, Drechslerei, Zimmermannsarbeit und Schlosserei) unterwiesen.

An den meisten öffentlichen Volksschulen ist auch in Abendklassen der Fortbildungsunterricht eingeführt, darunter auch Stenographie, Buchhaltung und Maschinenschreiben, und der Besuch desselben ist in der Zunahme begriffen. Er wird auch viel von Erwachsenen benutzt und die Zahl der Teilnehmer an diesen Unterrichtsstunden betrug im vorigen Jahre 749.473 gegen 718.562 im Jahre 1905 und 696.882 im Jahre 1904. Von diesen waren im vorigen Jahre 456.021 Knaben und Männer und 293.452 Mädchen. Unter den männlichen Studierenden waren 113.012 Erwachsene über 21 Jahre und unter den Mädchen 110.370.

Die Kosten der Volksschulen in England und Wales bezifferten sich im vorigen Jahre auf 20,403.935 Pfund Sterling (etwas über 408,000.000 Mark), wovon über 13,000.000 Pfund Sterling auf die Lehrergehalte entfielen. Die Kosten pro Kopf der schulpflichtigen Kinder stellten sich daher rund auf 60 Mark.

Der Handel von Tunis im Jahre 1906.

Über die Entwicklung des Handelsverkehrs von Tunis mit den verschiedenen wichtigsten Handelsländern der Welt im Jahre 1906 hat unlängst das „Journal des Débats" eine eingehende Zusammenstellung gebracht. Danach belief sich der Gesamtbetrag dieses Handelsverkehres auf 169,944.577 Francs, die sich mit 89,349.456 Francs auf die Einfuhr und mit 80,595.121 Francs auf die Ausfuhr verteilen. Im Vergleich mit dem unmittelbar vorhergehenden Jahre bedeutet diese Ziffer eine Zunahme des Gesamthandels um 20,713.382 Francs, der Ausfuhr um 22,318.544 Francs, während die Einfuhr eine Abnahme um 1,605.162 Francs zu verzeichnen hat.

Während des fünfjährigen Zeitraumes von 1901 bis 1905 ergibt sich für die Entwicklung des tunesischen Handels folgendes Bild:

	Einfuhr Francs	Ausfuhr Francs	Zusammen Francs
1901	64,682.567	39,127.547	103,810.114
1902	72,972.189	44,928.929	117,901.118
1903	83,612.877	71,398.643	155,011.520
1904	83,384.437	76,831.787	160,216.224
1905	90,954.618	58,276.577	149,231.195

Diese Übersicht zeigt, daß der Handelsverkehr von Tunis in den letzten Jahren eine fast ständige und nur im Jahre 1905 unterbrochene Zunahme aufzuweisen hatte, das gleiche gilt für die Aus- und Einfuhr, von denen die erste nur im Jahre 1905, die zweite im Jahre 1906 eine Abnahme verzeichnete. Immerhin ist die Entwicklung der Ausfuhr die weitaus stärkere gewesen, da diese von 1901 bis 1906 um volle 101 Prozent, die Einfuhr dagegen nur um 38 Prozent zugenommen hat.

Die Abnahme der Ausfuhr im Jahre 1905 und dementsprechend der Einfuhr im Jahre 1906 war eine Folge der schlechten Ernte des Jahres 1904, die die Bewohner der Kolonie im Jahre 1905 zu großen Getreidekäufen im Auslande zwang und anderseits naturgemäß die Ausfuhr sehr erheblich beeinträchtigte.

Die Handelsbeziehungen von Tunis sind vor allem nach Frankreich, Italien, England und Algier gerichtet. Der tunesische Handel mit diesen vier Ländern betrug im Jahre 1906: 142,188.797 Francs oder 84 Prozent des Gesamtverkehrs. Der Handel mit Frankreich, das in diesem Verkehr weitaus an erster Stelle steht, betrug allein über 94,000.000 Francs, der mit Italien über 20,000.000, der mit England 18,000.000 und der mit Algier 11,000.000 Francs. Nach diesen für den Handelsverkehr von Tunis wichtigsten Ländern kommen Deutschland, Belgien und die Vereinigten Staaten mit je etwas über 3,000.000 Francs.

Der Hauptausfuhrartikel von Tunis im Jahre 1906 waren Phosphate, die eine Ausfuhrziffer von etwa 19,000.000 aufweisen; an dieser Ausfuhr waren Frankreich mit 7,000.000, Italien mit 5,000.000, England mit 3,000.000, Deutschland mit 1,161.800, Japan mit 138.500, die Schweiz mit 109.140 und Rußland mit 69.850 Francs beteiligt. Andere wichtige Artikel sind Getreide (19,880.917 Francs), Olivenöl (7,667.850 Francs), Mineralien, besonders Blei und Zink (5,516.823 Francs), Fische (41,542.748 Francs), lebendes Vieh (2,948.568 Francs) und Häute (2,643.078 Francs). Alle diese Artikel hatten gegenüber dem Vorjahre eine erhebliche Vermehrung der Ausfuhr zu verzeichnen, die für Getreide 11,500.000, für Phosphate 6,000.000, für Olivenöl 1,500.000, für Fischereiprodukte 1,220.000, für Häute 640.000 Francs betrug, während die Ausfuhr an lebendem Vieh und Häuten im wesentlichen unverändert geblieben ist. K. Schneider.

Die größten Welthandelsflotten 1906 und 1907.

a) Dampfer über 100 Registertonnen.

	1906		1907		Zunahme	
	Schiffe	Registertonnen	Schiffe	Registertonnen	Schiffe	Registertonnen
England	6079	9,273.649	6249	9,782.444	+170	+508.795
Deutschland	1273	1,884.884	1351	2,109.550	+ 78	+224.666
Union	876	1,188.633	885	1,193.828	+ 9	+ 5.195
Frankreich	577	715.936	586	720.497	+ 9	+ 4.561
Norwegen	916	658.235	955	716.928	+ 39	+ 58.693
Japan	502	537.342	582	611.189	+ 80	+ 73.847

b) Segelschiffe über 50 Registertonnen.

	1906		1907		Zu- oder Abnahme	
	Schiffe	Registertonnen	Schiffe	Registertonnen	Schiffe	Registertonnen
England	6589	1,912.360	6338	1,807.443	—251	—104.917
Union	3765	1,513.178	3695	1,499.035	— 70	— 14.143
Norwegen	1647	741.970	1570	755.289	— 77	+ 13.319
Rußland	3243	566.165	3393	564.901	+150	— 1.264
Frankreich	1414	517.069	1356	517.697	— 58	+ 628
Deutschland	955	492.411	991	516.916	+ 36	+ 24.505

Hz.

Der Fremdenverkehr der Schweiz. Die Schweiz gehört zu den Ländern, die mehr Waren aus dem Auslande einführen als sie dorthin ausführen, also, wie man es nennt, eine passive Handelsbilanz haben. Diese betrug für die Schweiz im Durchschnitt der Jahre 1897 bis 1906 324 Millionen Frank jährlich, wie uns ein Aufsatz von Dr. Karl Müller in Wernberg im neuesten Hefte der „Jahrbücher für Nationalökonomie" mitteilt. Dieser Aufsatz über das Hotelwesen und den Fremdenverkehr in der Schweiz gibt uns auch eine statistisch genau begründete Antwort auf die Frage, womit die Schweiz denn jenen Einfuhrüberschuß bezahle: es ist zum überwiegenden Teil der Fremdenverkehr, das heißt das Geld, das dieser in das Ausflugsland der Welt alljährlich hineinträgt. Nach dem dem Verfasser vorliegenden Material ist er auch in der Lage, diesen Posten in Ziffern näher zu bestimmen, obwohl eine Zählung der Fremden bisher nicht existiert. Die Gesamteinnahmen der Hotelbetriebe beliefen sich zum Beispiel 1894 auf 114,334.000 Frank, 1905 auf 188,717.000 Frank. Dies verteilt sich auf nahezu 13,000.000 Logiertage (pro Person und Bett gerechnet), und wenn man annimmt, daß im Durchschnitt jeder Fremde 20 Tage bleibt — was etwa zutreffend sein wird — so ergibt sich daraus die Zahl von etwas über 510.000 Fremden im Jahre. Als Ausgaben für Logiertag und Bett ergibt sich danach 14,60 Frank pro Person. Dazu wird man für sonstige Ausgaben (Fahrkarten, Eintrittsgelder, Führergelder, Einkäufe, Ärztehonorare usw.) noch 15,40 Frank pro Tag und Kopf hinzunehmen dürfen, so daß eine Gesamttagesausgabe von 30 Frank herauskommt. Die Gesamtausgabe der die Hotels benutzenden Personen betrug demgemäß nach Dr. Müller im Jahre 1905 387,626.760 Frank. Davon ist aber noch die Beteiligung der Schweizer selber an dem Hotelverkehr abzuziehen, die einen Prozentsatz von 21 ausmachen soll. Es bleiben mithin 306,225.140 Frank übrig, die von Fremden in die Schweiz gebracht werden. Diese Fremdenverkehrsgelder also sind es, die zum weitaus überwiegenden Teil den Passivsaldo der Schweiz decken — man kann es auch so ausdrücken, daß der Fremde eben einfach das für ihn hereingeschaffte Material für Nahrungsmittel, Bauwerke usw. selber bezahlt, vermehrt um einen Unternehmergewinn für den schweizerischen Gasthalter und Gewerbetreibenden. Zu welchem Prozentsatze sich die Hauptnationen daran beteiligen, erfahren wir gleichfalls aus Müllers Aufsatz. Auf Österreich-Ungarn fallen 2,5 Prozent des Fremdenverkehres der Schweiz, auf Italien 3 Prozent. England schickt 15 Prozent, Frankreich 12 Prozent und Amerika — trotz der großen Entfernung — 6 Prozent. Die meisten Besucher aber kommen aus Deutschland, nämlich etwa 30 Prozent. Deutschland gibt also für Reise- und Erholungszwecke jährlich etwa 100 Millionen Frank in der Schweiz aus.

Von den Siebenbürger Sachsen. Von einem äußerst regen Leben und einer wachsenden Entfaltung der Kräfte ihrer Landeskirche in den Jahren 1904 bis 1907 legt der vor einiger Zeit erschienene Rechenschaftsbericht des Landeskonsistoriums der evangelischen Sachsen Siebenbürgens Zeugnis ab. Die Zahl der selbständigen Pfarrgemeinden des Landes beträgt 246, in denen 145 akademisch gebildete und 101 nicht akademisch gebildete Pfarrer angestellt

sind. Die Zahl der Gemeindemitglieder stieg von Ende 1902 bis Ende 1906 von 219.137 auf 223.911. Diese geringe oder doch nur relativ befriedigende Zunahme findet ihre Erklärung in der zunehmenden Auswanderung nach Amerika, die ja auch unter den Sachsen weite Kreise ergriffen hat. So haben allein in der Zeit vom 31. März 1903 bis zum 31. Dezember 1905 nicht weniger als 8741 Sachsen das Land verlassen. Bekanntlich ist auch das sächsische Schulwesen in jeder Weise hoch entwickelt. Neben den 248 Elementarvolksschulen stehen 10 höhere Volksschulen, 5 Bürgerschulen und 248 Fortbildungsschulen, an denen insgesamt 617 Angestellte lehren. Nach dem Stande vom 31. Dezember 1906 besuchten die Volksschulen 33.251 Kinder, die Fortbildungsschulen 7593 junge Leute und die höheren Lehranstalten 1917 Schüler. Am Landeskirchenseminar behielt die Schülerzahl einen Normalstand von zirka 80 Seminaristen, selbst das erst 1906/07 vollständig eingerichtete Lehrerinnenseminar in Schäßburg zählte bereits 53 Schülerinnen. Auch in anderer Beziehung zeitigte das Gemeinwesen der kaum 250.000 zählenden Sachsen reiche Blüten, und die Opferwilligkeit war außerordentlich rege. Abgesehen von den Summen, die für Besoldung der Lehrkräfte und Instandhaltung der öffentlichen Gebäude alljährlich aufzubringen waren, wurden nach dem Rechenschaftsberichte noch folgende Summen für wohltätige soziale Zwecke ausgegeben: zur Anschaffung von Lehrmitteln 35 337 Kronen, zur Unterstützung armer Schulkinder 56.885 Kronen, für Waisenpflege 91.126 Kronen, für Krankenpflege 71.887 Kronen, für Armenpflege 85.740 Kronen und zur Unterstützung an 131 Gemeinden die Summe von 557.802 Kronen.

Die deutsche überseeische Auswanderung. Die deutsche überseeische Auswanderung betrug im Jahre 1907 über heimische und fremde Häfen nur 31.696 Personen, von denen über Hamburg 9250, über Bremen 17.130, über Antwerpen 3313, über Holland 1770 und über Frankreich 233 gingen. Nach wie vor waren das Hauptziel die Vereinigten Staaten von Amerika, nämlich für 30.431 Personen. Nach Afrika gingen 37, nach Australien 163 Personen. Von den Auswanderern kamen 18.005 aus Preußen (Schlesien, Brandenburg und Hannover stellten die meisten), 3404 aus Bayern, 1925 aus Sachsen, 1414 aus Württemberg, 1043 aus Baden, 378 aus Oldenburg. Verhältnismäßig viel Auswanderer stellen immer aus natürlichen Gründen die Hansestädte. Die Zahl der Rückwanderer ist über Hamburg auf 48.403 berechnet, sie ist gegen das Vorjahr um 17.692 Köpfe gestiegen, eine Folge der wirtschaftlichen Depression in Nordamerika. Unter den Rückwanderern befanden sich 851 Personen, denen die Landung in Amerika nicht gestattet war. Sie hatten durch unrichtige Angaben über ihre Verhältnisse diese Rücksendung selbst verschuldet. Die Zahl der mittellosen, unterstützungsbedürftigen Auswanderer, die in Hamburg gelandet wurden, war 1199, für Bremen liegen die genauen Zahlen nicht vor.

Weinernten im Rheingau. Der weinberühmte Rheingau, der 22 Kilometer lange Landstrich am rechten Rheinufer von Niederwalluf unterhalb Mainz bis Rüdesheim wies nach amtlicher Feststellung in den letzten Jahren folgende Weinernten auf:

Jahrgang	Fläche im Ertrag Hektar	Weinernte Hektoliter
1907	1950	28.880
1906	1965	10.791
1905	2014	75.036
1904	1963	58.928
1903	1961	54.150
1902	1941	39.940
1901	1919	28.767
1900	1905	34.433

Die außerordentlichen Schwankungen der Weinernten werden drastisch durch die unmittelbar aufeinander folgenden Jahrgänge 1905 und 1906 illustriert.

Der Fischverbrauch Deutschlands im Jahre 1907. Der Fischverbrauch Deutschlands hat in der letzten Zeit von Jahr zu Jahr stärker zugenommen als man allgemein annimmt. Zahlenmäßig läßt sich nur der Konsum von Seefischen nachweisen, da eine Statistik für den Süßwasserfisch nicht existiert. Für das Jahr 1907 ergibt sich, daß sich die Versorgung der deutschen Märkte mit frischen und geräucherten Seefischen auf mindestens 454,92 Millionen Kilogramm beläuft. Von diesen entfallen 214,34 Millionen auf frische Fische, 240,58 Millionen auf geräucherte Fische, namentlich Heringe. Von diesen Mengen lieferte die deutsche Fischerei 136,39 Millionen Kilogramm, während aus dem Ausland dagegen 318,53 Millionen kamen. Auf den Kopf der Bevölkerung gerechnet, stellt sich der durchschnittliche Verbrauch von Seefischen auf 7,34 Kilogramm. Rechnet man dazu noch den Konsum von Süßwasserfischen, so erhält man ungefähr 9 bis 10 Kilogramm pro Kopf der Bevölkerung.

Erträgnis der schweizerischen Bundesbahnen. Wie schon seit längerer Zeit, so hatten die Schweizer Bundesbahnen auch im Jahre 1906 eine Zunahme des Verkehrs und des Ertrages aufzuweisen. Die folgende vergleichende Übersicht der Einnahmen und Ausgaben der Schweizer Eisenbahnen läßt die günstige Lage derselben erkennen. Es betrugen nämlich die Einnahmen dieser Bahnen im Jahre 1903: 111,162.000 Frank, 1904: 114,632.000 Frank, 1905: 120,677.000 Frank, 1906: 132,838.000 Frank, was eine Zunahme in dem genannten Zeitraume um 20 Prozent bedeutet. Der Überschuß der Einnahmen über die Ausgaben betrug im Jahre 1903: 38,319.000 Frank, 1904: 37,045.000 Frank, 1905: 40,520.000 Frank, 1906: 45,430.000 Frank, hatte also eine Zunahme um 19 Prozent zu verzeichnen. Die Ertragssteigerung rührt nur zu einem geringen Teil von der Ausdehnung des Bahnnetzes (2463 Kilometer gegenüber 2433 Kilometer), zum weitaus größeren Teil dagegen von dem lebhafteren Verkehr her. Die Zahl der Reisenden ist von 59,1 Millionen im Jahre 1905 auf 64,9 Millionen im Jahre 1906, also um 9¼ Prozent, gestiegen. Die Einnahmen der Bahnen pro Kopf des reisenden Publikums betrugen 82,4 Centimes gegenüber 81,4 Centimes im Jahre 1905. Der Warenverkehr wies im Jahre 1906 den Betrag von 10,9 Millionen Tonnen auf, was gegenüber dem Vorjahre eine Zunahme um 1,014.000 Tonnen oder 10 Prozent bedeutet.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Feldmarschalleutnant August Neuber.

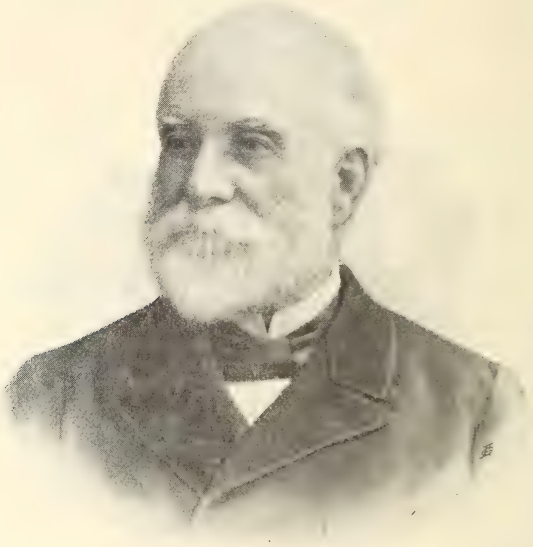
Durch eine Anzahl von Arbeiten zur Topographie und Morphologie der Erdoberfläche ist Feldmarschalleutnant August Neuber den Lesern unserer Zeitschrift als geographischer Schriftsteller wohlbekannt geworden. Nun ist der bis in sein spätes Alter unermüdlich tätige Freund der Erdkunde auf einer seiner gewohnten Sommerreisen nach Schottland daselbst im verwichenen Juli dahingeschieden, als ein Opfer seiner Lieblingswissenschaft, da er bei seinen topographischen Studien sich überanstrengend einer plötzlich eingetretenen Herzschwäche erlag.

August Neuber wurde am 4. August 1826 zu Groß-Meseritsch in Mähren als Sohn eines Hauptmannes geboren, der wegen eines Schusses ins Knie in den Franzosenkriegen in Pension gegangen war. Im Jahre 1838 kam der Sohn in die Theresianische Militärakademie zu Wiener-Neustadt, welche er als einer der besten Zöglinge seines Jahrganges absolvierte und 1845 als Leutnant verließ. Schon 1848 zum Oberleutnant befördert, machte er unter Radetzky die Feldzüge Österreichs in Italien 1848 und 1849 mit Auszeichnung mit und wurde im letzteren Jahre in den Generalstab versetzt, dem er bis 1869, also durch volle 20 Jahre angehörte. War schon zur Zeit, da er als Zögling der Neustädter Akademie in den Herbstferien häufige Ausflüge in die österreichischen Alpen machte, die Liebe zur Natur in ihm geweckt worden, so gab den eigentlichen Impuls zu intensiven geographischen Studien der Dienst im Generalstabskorps. August Neuber mappierte zwei Jahre in Dalmatien, arbeitete zwei Jahre an der Landesbeschreibung von Böhmen, garnisonierte drei Jahre in Galizien und fünf Jahre in Italien. Die Kronländer Galizien und Bukowina bereiste er in ihrer ganzen Ausdehnung, besonders eingehend die Karpathen, speziell die Hohe Tatra und die an letztere grenzenden Teile Ungarns. In Italien lernte er außer dem damals österreichischen Lombardo-Venetien die piemontesische Lomellina, Parma, Modena, Toskana und den ehemaligen Kirchenstaat bis zu seiner südlichen Grenze kennen.

Im Jahre 1850 avancierte Neuber zum Hauptmann, 1859 zum Major, machte als solcher den österreichisch-sardinischen Krieg mit, erhielt am 27. Juni bei Magenta eine Belobung und am 15. August den Orden der Eisernen Krone mit der Kriegsdekoration. 1860 zum Professor der Strategie an der k. k. Kriegsschule in Wien ernannt, wirkte er durch fünf Jahre in dieser Stellung und unternahm alljährlich während zweier Sommermonate mit den Kriegsschülern militärisch-topographische Studien in verschiedenen Teilen der österreichischen Alpen. Als er 1865 von der Professur schied, wurde ihm die Allerhöchste Zufriedenheit für seine ausgezeichnete und erfolgreiche Lehrtätigkeit ausgesprochen. Nun wurde er 1866 zum Oberst und bald darauf zum Generalstabschef bei der Nordarmee in Böhmen ernannt, in welcher Eigenschaft er an dem Feldzuge gegen Preußen teilnahm. Darauf kam

er 1869 als Kommandant des 17. Infanterieregimentes nach Trient, wo er durch fünf Jahre verblieb, 1871 Kommandant der 12. Infanteriebrigade und 1872 Generalmajor wurde. Von Trient aus lernte er ganz Südtirol und auf einer zehnwöchentlichen Urlaubsreise alle aus der Schweiz nach Österreich und Italien führenden Pässe, sowie den Mt. Cenis und Mt. Genèvre kennen. Im März 1874 wurde er zur 2. Infanteriebrigade nach Prag versetzt, 1875 dem Generalstabe zugeteilt, endlich noch 1877 nach Brünn transferiert. Da nötigte ihn ein schweres Ischiasleiden 1878 den Militärdienst zu verlassen, bei welcher Gelegenheit er zum Feldmarschalleutnant ernannt wurde; seinen ständigen Wohnsitz behielt er in Brünn.

Nahezu 30 Jahre lebte A. Neuber im Ruhestande, den er großenteils zur Pflege seines Lieblingsstudiums verwendete. Hierzu dienten ihm auch seine zahlreichen und ausgedehnten Reisen. Jährlich verbrachte er sechs bis acht Monate außerhalb Brünns im nordöstlichen Böhmen oder im nordwestlichen Mähren, in den österreichischen Alpen, in Italien, der Schweiz, in Frankreich (3 Jahre), in England, Wales, Schottland und Irland (17 Jahre). In Frankreich und auf den britischen Inseln waren es hauptsächlich die an



Feldmarschalleutnant August Neuber.

das Meer grenzenden Landschaften, die seine Zeit am meisten in Anspruch nahmen, indem sein Augenmerk besonders den Strandbildungen und dem Küstenabtrag zugewendet war. In Tirol und in der Schweiz waren es vorzüglich die Gletscherphänomene, mit denen er sich mit Vorliebe beschäftigte. Diesen Gegenständen waren auch seine literarischen Arbeiten zumeist gewidmet, obwohl er sich auch mit Kriegswissenschaft befaßte. Schon 1869 schrieb er „Turenne als Kriegstheoretiker und Feldherr", 1875 verfaßte er ein umfangreiches Werk über „Strategie" und im Winter 1906/07 eine Darstellung des „Feldzuges 1866"; doch sind die beiden letzteren Arbeiten noch unveröffentlicht.

Von seinen zahlreichen geographischen Studien sind die meisten in der „Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik" erschienen, und zwar „Die Bodenwiderstände als Hauptfaktor im Gestaltungsprozesse der Erdoberfläche" (1890), „Die Meeresbuchten und ihre Bedeutung" (1891), „Was ist ein Gebirge?" (1897), „Topisch-genetisch" (1902), „Die systematische Geographie" (1903), „Gletscherarbeit" (1904), „Der Sand des Strandes und seine Herkunft" (1905). In „Petermanns Mitteilungen" wurde 1895 die Abhandlung „Der zusammengesetzte Gletscher noch immer ein Problem" veröffentlicht. Ungedruckt liegen noch „Geologische Photographien" (1905) und „Der Vulkanismus der Erde und dessen Erreger"

(1906) vor; ebenso ist das Werk „Die Topographie als Wissenschaft" vollendet und soll 1909 herauskommen. Neubers bekanntes Hauptwerk ist die „Wissenschaftliche Charakteristik und Terminologie der Bodengestalten der Erdoberfläche" (Wien und Leipzig 1901), die umfangreichste Publikation über die orographische Terminologie, vom Standpunkte des Topographen behandelt, auf welche der Verfasser einen bewundernswerten Fleiß aufgewendet hat. Noch sei erwähnt, daß A. Neuber aus dem Nachlasse des Sektionschefs V. von Streffleur, mit dessen Tochter Sidonie er sich 1862 vermählt hatte, das Werk „Die Oberflächengestaltung und die Darstellungsweisen des Terrains" (Wien 1878) herausgab. Nun hat nach Neubers Tode dessen Witwe in pietätvoller Weise die Aufgabe übernommen, die hinterlassenen Arbeiten ihres Gatten der Veröffentlichung zuzuführen.

In Cruden Bay in der schottischen Grafschaft Aberdeen ist Feldmarschalleutnant Neuber am 29. Juli 1907 gestorben. Mit ihm ist nicht nur ein begeisterter Arbeiter auf dem Gebiete der Erdkunde, sondern auch ein Ehrenmann aufrichtigen Charakters und warmfühlenden Herzens aus dem Leben geschieden, dessen Andenken fortzudauern verdient.

F. U.

Todesfälle. Wie aus Kopenhagen berichtet wurde, ist der dänische Physiker und Meteorolog Professor **Poul La Cour** am 24. April 1908 zu Askov gestorben. Er war am 13. April 1846 auf dem Landgut Skjärsö bei Ebeltoft in Jütland geboren, studierte an der Polytechnischen Schule und an der Universität zu Kopenhagen und ging 1870 nach Utrecht, um bei Buys-Ballot Meteorologie zu studieren. In den Jahren 1871 und 1872 unternahm er meteorologische Studienreisen zu Schiff nach Wales und Messina und besichtigte die meteorologischen Institute von Neapel, Rom, Florenz, Triest, Wien u. a. 1872 bis 1877 war er Vizedirektor des Meteorologischen Instituts zu Kopenhagen, wurde 1878 Lehrer an der Jugendschule zu Askov in Jütland und war seit 1891 Direktor der Versuchswindmühle daselbst. Ihm ist eine Reihe hervorragender Erfindungen auf dem Gebiete der Physik und der Meteorologie zu danken. Er gab 1871 eine Methode zur Messung der Wolkenhöhe an, erfand die Phonotelegraphie und das phonische Rad, welches noch heute als Apparat zur Markierung astronomischer und physikalischer Beobachtungen, zur Bestimmung von Geschwindigkeiten und Schwingungszahlen in der Physik eine ganz hervorragende Rolle spielt. 1886 erfand La Cour die Spektrotelegraphie und 1895 den Kratostat, schließlich ersann er noch automatische Regulierungen zur Erzeugung von Elektrizität durch Windkraft.

Der Geh. Regierungsrat **Dr. Karl August Möbius**, Professor der Zoologie an der Universität Berlin, bis 1905 Direktor des königl. Zoologischen Museums daselbst, ausgezeichneter Forscher auf dem Gebiete der Zoologie und Tiergeographie, am 7. Februar 1825 zu Erlenburg i. S. geboren, ist am 26. April 1908 zu Berlin gestorben. Wir werden dem Dahingeschiedenen einen eingehenderen Nachruf widmen.

Dr. Ferdinand Löwl Edler von Lenkenthal, Professor der Geographie an der Universität Czernowitz, 1856 zu Proßnitz in Mähren geboren, hat am 1. Mai 1908 auf einer geologischen Exkursion, die er auf dem Gaisberge bei Salzburg unternahm, durch Absturz den Tod gefunden. Unsere Zeitschrift wird demnächst einen Nekrolog Professor Löwls bringen.

Der namhafte Orientalist **Dr. phil. Hartwig Derenbourg**, am 17. Juni 1844 zu Paris geboren, ist daselbst am 13. April 1908 gestorben. Er promovierte 1867 in Göttingen, bearbeitete 1867 bis 1870 die orientalischen Handschriften der französischen Staatsbibliothek in Paris, wurde 1875 Dozent der arabischen Sprache, 1879 Professor, 1885 Studiendirektor der Ecole pratique des hautes études, 1886 Professor der Islamwissenschaft, 1900 Mitglied des Institut de France und war Verfasser zahlreicher fachwissenschaftlichen Arbeiten.

Der verdiente Arabienreisende und Erforscher des sabäischen Reiches **Dr. Eduard Glaser**, am 15. März 1855 zu Deutsch-Rust in Böhmen geboren, ist Ende April 1908 in München, wo er seit Jahren lebte, gestorben. Einen Lebensabriß Glasers samt Bildnis finden unsere Leser in der „Rundschau", XII. Jahrgang, S. 136 ff.

Am 8. April 1908 ist der Geheime Hofrat **Dr. phil. Wilhelm Scheibner**, emeritierter Universitätsprofessor, ein bekannter Mathematiker, in Leipzig gestorben. Am 8. Jänner 1826 zu Gotha geboren, habilitierte er sich in Leipzig 1853, wurde 1856 außerordentlicher, 1868 ordentlicher Professor der Mathematik und trat 1898 in den Ruhestand. Er verfaßte viele astronomische und mathematische Schriften und gehörte zahlreichen gelehrten Gesellschaften als Mitglied an.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Das Nordsee- und Ostsee-Abkommen. Zwischen den an die Nordsee und Ostsee angrenzenden Staaten sind Abkommen getroffen worden, welche für die Aufrechterhaltung der gegenwärtigen territorialen Verhältnisse von großer Bedeutung sind. Das am 23. April 1908 in Berlin unterzeichnete Nordsee-Abkommen, Deklaration nebst Memorandum, lautet in deutscher Übersetzung wie folgt: I. Deklaration: Die Regierungen von Deutschland, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, den Niederlanden und Schweden sind von dem Wunsche geleitet, die zwischen ihren Staaten bestehenden Bande nachbarschaftlicher Freundschaft zu stärken und dadurch zur Erhaltung des allgemeinen Friedens beizutragen, und stimmen in der Überzeugung überein, daß ihre Politik in bezug auf die an die Nordsee grenzenden Gebiete die Aufrechterhaltung des jetzigen territorialen Status quo zum Gegenstande habe. Sie erklären deshalb, daß sie fest entschlossen sind, die zurzeit bestehenden Hoheitsrechte ihrer Staaten auf ihren Gebieten in jenen Gegenden unverletzt zu halten und gegenseitig zu achten. Sollten irgendwelche Umstände eintreten, welche nach Ansicht einer der vorgenannten Regierungen den gegenwärtigen territorialen Status quo in den an die Nordsee grenzenden Gebieten bedrohen, so werden die Signatarmächte der gegenwärtigen Deklaration miteinander in Verbindung treten, um sich im Wege einer Vereinbarung untereinander über Maßnahmen zu verständigen, die sie im Interesse der Aufrechterhaltung des Status quo ihrer Besitzungen für nützlich halten möchten. II. Memorandum: Bei Unterzeichnung der Deklaration stellen die Unterzeichner im Namen ihrer Regierungen folgendes fest: 1. Daß der durch diese Deklaration anerkannte Grundsatz der Aufrechterhaltung des Status quo nur die territoriale Integrität aller gegenwärtigen Besitzungen der hohen vertragschließenden Teile in den an die Nordsee grenzenden Gegenden ins Auge faßt, daß daher die Deklaration in keiner Weise angerufen werden kann, sobald es sich um die freie Ausübung von Hoheitsrechten der hohen vertragschließenden Teile in den oberwähnten Besitzungen handelt; 2. daß im Sinne der Deklaration sich die Nordsee nach Osten bis zu ihrer Vereinigung mit den Gewässern der Ostsee erstreckt. — Das Ostsee-Abkommen hat, von den aus der Verschiedenheit der vertragschließenden Mächte und des Vertragsgegenstandes herrührenden Änderungen abgesehen, gleichlautenden Text wie das Nordsee-Abkommen.

Das Ende der Greenwicher Sternwarte. Die Tage der Greenwicher Sternwarte sind gezählt, und dann wird, wie H. Wichmann in „Petermanns Mitteilungen" ausführt, die Frage des Anfangsmeridians, die jetzt zugunsten von Greenwich seitens der überwiegenden Zahl der Staaten entschieden ist, wieder aufgerollt werden; die in Aussicht stehende Errichtung eines großen Elektrizitätswerkes in ihrer Nähe würde alle magnetischen Beobachtungen und Messungen unmöglich machen. Zunächst werden die magnetischen Apparate nach dem Sitze der künftigen, noch zu bestimmenden Sternwarte geschafft, während die Ergebnisse der Messungen rechnerisch auf die bisherige Sternwarte übertragen werden. Die Erschütterungen durch die Eisenbahnen beeinträchtigen aber auch die Genauigkeit der astronomischen Beobachtungen, und deshalb ist die vollständige Verlegung der Sternwarte nur noch eine Frage der Zeit. Mit der Verlegung der Sternwarte ist aber die Verschiebung des Anfangsmeridians unabweislich verbunden, und es fragt sich, ob dann alle Staaten, die sich dem Übergewicht Englands auf maritimem Gebiete in dieser Frage gefügt haben, einen neuen englischen Anfangsmeridian annehmen werden. Müssen einmal sämtliche vorhandenen Karten nach einem neuen Anfangsmeridian umgeändert werden, was ja unbedingt notwendig ist, selbst wenn es nur eine Verschiebung von wenigen Minuten sein sollte, so wird diese Umarbeitung ebenso billig sein, wenn gleich ein internationaler unveränderlicher Anfangsmeridian angenommen wird, als wenn der neue englische Anfangsmeridian gewählt wird, der ja doch Gefahr läuft, bei weiterer Entwicklung des Verkehrs nochmals flüchten zu müssen.

Die neuen Seeschleusen des Kaiser Wilhelm-Kanals. Zu den bedeutendsten Erweiterungsarbeiten am Kaiser Wilhelm-Kanal gehören die an beiden Mündungen zu erbauenden neuen Doppelschleusen. Die Schleusen des alten Eider-Kanals waren 32 Meter lang. Den Doppelschleusen des Kaiser Wilhelm-Kanals wurde, um sie möglichst lange Zeit dem Schiffsverkehr dienstbar zu erhalten, eine Länge von 150 Metern gegeben. Vor 20 Jahren, als mit dem Bau des Kanals begonnen wurde, konnte niemand eine so rasche und erhebliche Zunahme der Schiffsgrößen, wie sie seitdem eingetreten ist, voraussehen. Für die zurzeit fertigen deutschen Linienschiffe und Kreuzer, deren größte 137 Meter lang sind, genügen die Schleusen auch noch, nicht aber für die im Bau befindlichen Neubauten und

die seit einer Reihe von Jahren schwimmenden modernen Riesendampfer der Handelsflotte. In Zukunft soll auch den Schiffen größter Dimensionen die Möglichkeit zur Kanalpassage gegeben werden, daher ist für die neuen Seeschleusen eine Länge von 330 Metern festgesetzt worden. Die größten Kriegsschiffe sind heute 162 Meter, die größten Handelsschiffe 240 Meter lang. Also auch für Zukunftsdampfer ist ausreichend gesorgt. Um den großen Schiffen eine schnelle und sichere Durchfahrt jederzeit zu ermöglichen, sind an jeder Mündung des Kanals zwei neue Schleusen erforderlich, sogenannte Doppelschleusen. Die örtlichen Verhältnisse, die Sicherheit der Einfahrt und die Erleichterung des Betriebes bedingen die Lage der neuen Schleusen in der Nähe der alten, und zwar in Brunsbüttel auf der nördlichen, in Holtenau auf der südlichen Seite. Die Breite der jetzigen Schleusen beträgt 25 Meter; die neuen werden 45 Meter breit sein. Man rechnet nämlich damit, daß die Breite im Schiffbau künftig mehr als bisher wachsen wird. Auch die Vertiefung von 9,8 auf 13,77 Meter wird dem Bedürfnis der größten Kriegs- und Handelsschiffe genügen. Bei den Brunsbütteler Schleusen ist die größere Tiefe von besonderem Wert, weil sich dort, in der Nähe der strategisch wichtigen Elbemündung, die erste Gelegenheit bietet, beschädigte tiefgehende Schiffe schnell zur Reparatur nach dem Binnenhafen zu bringen. Während der Rauminhalt der Schleusen des alten Eiderkanals sich auf 8,6 Kubikmeter belief, umfaßt er jetzt 35.750 Kubikmeter. Die neuen Seeschleusen werden dagegen einen Rauminhalt von 204.484 Kubikmeter besitzen. Das ist eine Steigerung um fast das Sechsfache der heutigen Schleusen.

Kanalverbindung Leipzigs mit der Saale. Die Schaffung eines Wasserweges für Leipzig ist ihrer Verwirklichung wieder ein Stück näher gerückt. Schon vor einiger Zeit hat sich ein größerer Interessentenkreis für den Bau eines Kanals von Leipzig nach der Saale ausgesprochen, da dieser Plan sich als aussichtsreichster erweist. Das vor kurzem gebildete Komitee zur Vorbereitung einer Leipziger Kanalgesellschaft hat sich dahin schlüssig gemacht, eine Aktiengesellschaft, die das zum Bau der Kanalverbindung Leipzigs mit der Saale nötige Kapital aufbringt, zu errichten. Nach den bisher aufgestellten Plänen und den Gutachten von Sachverständigen wird der Bau eines Kanals etwa 16,000.000 bis 18,000.000 Mark erfordern.

Brandstelle des Diluvialmenschen im Weimarischen. Am 18. April 1908 wurde von Professor Götze aus Berlin in Anwesenheit des Großherzogs von Sachsen-Weimar und mehrerer Gelehrter in einem Steinbruch bei Ehringsdorf im Weimarischen 15 Meter unter der Felsoberfläche eine Brandstelle mit Knochen, Kohle und bearbeiteten Feuersteinen freigelegt. Der Fund wird als ein Beweis für die Anwesenheit des Diluvialmenschen in der Fundgegend betrachtet.

Durchforschung der Flora von Westdeutschland. Der Naturhistorische Verein der preußischen Rheinlande und Westfalens wird im Sommer 1908 mit der Durchforschung der Flora von Westdeutschland beginnen. An der Spitze des Unternehmens stehen Apotheker Ferd. Wirtgen in Bonn und Professor P. Roloff St. Tönis bei Krefeld. Bereits 236 Mitarbeiter sind für diese Durchforschung gewonnen. Ganz Westdeutschland ist in 53 Bezirke eingeteilt. Jedem von ihnen steht ein Obmann vor. Die pflanzengeographische Durchforschung dieses Gebietes soll so gefördert werden, daß bereits 1910 mit der Verarbeitung und Veröffentlichung des Materials begonnen werden kann.

Die Frauenbewegung unter den russischen Mohammedanerinnen. Die Frauen der in Rußland lebenden Anhänger des Islams wollen in ihrer keineswegs beneidenswerten sozialen Stellung eine Besserung herbeiführen und haben zur Erreichung dieses Zieles einen Appell an die mohammedanischen Dumaabgeordneten gerichtet. In dem Aufruf, der von allen Mohammedanerinnen der Provinz Orenburg unterzeichnet ist, heißt es: „Obgleich unsere heilige Religion uns befreit hat, halten tyrannische Männer uns in der Bedrückung und zwingen uns, ihren Launen zu Willen zu sein. Unser Gesetz erlaubt den Frauen, zu lernen, zu reisen, in der Moschee zu beten, nach Mekka zu pilgern, jedes Geschäft zu betreiben, Wechsel zu unterschreiben und barmherzige Schwestern zu werden. In Arabien und in anderen Ländern fehlt es nicht an Beispielen, daß mohammedanische Frauen Gesellschaften gegründet haben, Moscheen gebaut, wohltätige Einrichtungen ins Leben gerufen und Bücher geschrieben haben. Aber unsere Gatten verbieten uns, selbst unseren Glauben kennen zu lernen. Sie erlauben uns nicht, religiöse Bücher zu lesen, sie berauben uns der Freiheit, und wie Häftlinge halten sie uns innerhalb von vier Mauern gefangen. Sie nehmen sich Lieblingsfrauen, so oft sie wollen, und heiraten mehrere Male. Unser Los aber ist es, in ständiger Bedrückung dahinzuleben und vorzeitig zu sterben, meist an der Schwindsucht. Mohammeds Gesetz gewährt uns viele Freiheiten, und unsere Gatten sind nicht berechtigt, mit unkeuschem Blick nach anderen Frauen zu sehen. Und doch scheuen sie sich nicht, in Restaurants und Hotels ihre Zeit zu vergeuden in der Gesellschaft von Frauen, die durch ihre Lebensweise den Ruf und die Würde ihres Geschlechtes verhöhnen. Mohammedanische

Abgeordnete! Es ist Eure Pflicht, die Rechte der mohammedanischen Frauen zu vertreten. Ihr müßt sorgen, daß ein Gesetz gemacht werde gegen die Ungerechtigkeit tyrannischer Gatten, gegen die Bedrückung und Martergual. Jawohl Martergual. Wir sind die Mütter der Rasse und die Freunde der Männer; die Erziehung und der Fortschritt liegen in unseren Händen. Wenn die mohammedanischen Männer ihr Verhalten gegen ihre Frauen nicht wandeln, so wird der Tag dämmern, wo auch sie zu Sklaven geworden sein werden, und dann wird die ganze mohammedanische Rasse zugrunde gehen."

Asien.

Sellins Ausgrabungen in Palästina. Professor Dr. Sellin ist im April 1908 von seiner Forschungsreise in Palästina nach Wien zurückgekehrt. Der Gelehrte hatte diesmal 4 Monate im Heiligen Lande zugebracht und sich insbesondere den Ausgrabungen des alten Jericho zugewendet, die großartige Erfolge zeitigten. Die ganze kanaanitische, einst von Josua zerstörte Stadt mit ihren für palästinensische Verhältnisse einzigartig stark gebauten Mauern, mit ihren Toren und Türmen, Häusern, Magazinen und Straßen ist wieder im Aufersteben begriffen. Außerdem wurde diesmal die jüdische Neubesiedlung derselben aus der Zeit des Königs Achab gefunden, ein ganzer Stadtteil des hellenistischen Jericho aufgedeckt und viele Gräber aus jüdischer, hellenistischer und byzantinischer Zeit geöffnet. Die Ausbeute an Einzelfunden, besonders solchen aus Ton und Bronze, ist infolgedessen eine außerordentlich große.

Auswanderung nach dem Amurgebiet. Über die Auswanderung nach dem Amur und den Küstengebieten werden statistische Aufstellungen veröffentlicht, aus denen hervorgeht, daß die Ansiedlung in diesen Gebieten in der Zunahme begriffen ist. In das Amurgebiet, welches eine Bevölkerung von 170.000 Seelen hat, sind im Jahre 1907 11.000 Personen übersiedelt. Für die Bedürfnisse der Emigranten in beiden Gebieten wurden neue Wege gebaut in einer Gesamtlänge von 850 Werst. Im Küstengebiet war die Emigrationsbewegung im Jahre 1907 achtmal größer als im Vorjahre, und die Einwohnerzahl, welche 220.000 Seelen zählte, hat um ein Drittel zugenommen.

Afrika.

Ausgrabungen auf der Nilinsel Elephantine. Die Ausgrabungen der Berliner Museen auf der Nilinsel Elephantine haben eine große Ausbeute zutage gefördert. Wie Schubart in den „Amtlichen Berichten" genauer mitteilt, handelt es sich um umfangreiche, auf Papyrus geschriebene Urkunden, die uns mitten in die jüdische Ansiedlung führen, die daselbst, an der Südgrenze Ägyptens, im 5. Jahrhundert v. Chr. bestand und uns 100 Jahre später in den Kreis der mazedonischen Garnison versetzen. Den Mittelpunkt der ersten Gruppe bildet der vor Kambyses erbaute Tempel des Gottes „Jahu" in der Festung „Jel", dem ägyptischen Namen der Festung Elephantine. Der Tempel war infolge der Feindschaft der ägyptischen Priester zerstört worden; vergeblich wandten sich die Juden an den Hohenpriester in Jerusalem und schrieben dann an den persischen Statthalter von Judäa, der ihrer Beschwerde stattgab und den Wiederaufbau des Tempels anordnete. Übertroffen werden diese Urkunden noch von den literarischen Texten, die eine Erzählung und lehrhafte Spruchdichtungen enthalten; diese in aramäischer Sprache verfaßten Urkunden dürfen ohne weiteres neben die Schriften des alten Testaments gestellt werden. Die zweite Gruppe bilden die Papyrus-Urkunden der mazedonischem Soldaten, die auf Elephantine im Quartier lagen. Sie sind in hellenischer Sprache abgefaßt. Ein literarisches Bruchstück enthält Trinksprüche (Skolien), die mit der Mahnung schließen, zwar Scherz und Spott zu treiben, aber doch dem „Präsiden zu gehorchen". Es sind die ältesten datierten Urkunden griechischer Sprache auf Papyrus, und sie haben daher für die Entwicklungsgeschichte des Papyrus besonderen Wert.

Die Eisenbahnen in der portugiesischen Kolonie Mozambique. Auf der Eisenbahnstrecke von Lourenzo Marques bis Ressano Garcia, der Grenzstation nach Transvaal, wurden im Jahre 1905 an Gütern 549.964 Tonnen befördert (die Tonne zu 2000 englischen Pfund gerechnet). An Reisenden wurden im Jahre 1905 85.112 Personen befördert. In der Mitte des Jahres 1905 wurde mit dem Bau der Swaziland-Bahn begonnen. Die Linie hat bis zur Swaziland-Grenze eine Ausdehnung von etwa 72 Kilometern. Sie wird, wie man annehmen darf, auf englischem Gebiet bis nach Johannesburg fortgesetzt werden. Der gerade Lauf der Linie wird die Verbindung von Lourenzo Marques nach Johannesburg zeitlich auf etwa 12 Stunden ermäßigen. Man erwartet wohl mit Recht von dieser Linie große Vorteile für Lourenzo Marques. Einmal bedeutet die schnelle Verbindung mit Johannesburg einen weiteren Vorzug von Lourenzo Marques gegenüber den britischen Hafenplätzen Südafrikas. Weiterhin ist aber zu hoffen, daß die Linie das Swaziland erschließt, das nach Ansicht von Kennern des Landes reiche Mineralschätze bergen soll. Der

Abbau dieser Mineralien wird der portugiesischen Linie wie dem Hafen von Lourenzo Marques reichen Verkehr zuführen. Etwa zwei Drittel der Linie sind bis jetzt fertiggestellt worden. Abgesehen von der etwa 914 Meter langen Brücke über den Umbelusifluß wird allerdings der Bau des letzten Drittels der Bahn der schwierigste Teil sein. Er erfordert unter anderem den Bau von zwei Tunnels, von denen der eine etwa 800 Meter lang sein wird. Anläßlich dieses Bahnprojektes mag auch noch das der Selatibahn Erwähnung finden, das ebenfalls für die Entwicklung von Lourenzo Marques von hoher Bedeutung werden kann, dessen Ausführung aber in den Händen der Transvaalregierung ruht. Die Selatibahn soll von Komatipoort an der portugiesisch-englischen Bahn bis nach den Murchison-Goldfeldern bei Leydsdorp geführt werden. Von Komatipoort aus gerechnet sind bereits etwa 70 Kilometer fertiggestellt worden. Es besteht dann die weitere Absicht, die Bahn von Leydsdorp über Pietersburg, Rhodes-Drift bis nach Bulowayo fortzusetzen.

Fetischwesen in Kamerun. Die Kamerunner Stämme der Bakwiri, Bakundu, Balung und Baso gehören, wie alle Urwaldstämme Afrikas, dem großen Bantuvolke an und fallen durch ihre geringe Wohlhabenheit auf. Der Grund hierfür ist neben der angeborenen Faulheit des Urwaldnegers der Fetischismus mit seinen Folgeerscheinungen. Im Edea- und Duala-Bezirk ist der mit Gift und Meuchelmord arbeitende Fetischkultus durch das radikale Vorgehen der Regierung, die im Jahre 1900 in Edea sieben Giftmischer hängen ließ, heute in seinen schlimmsten Auswüchsen aus Furcht vor Strafe schon ganz wesentlich zurückgegangen. In den anderen Bezirken dagegen, namentlich im Hinterlande, ist es der Regierung aus politischen Gründen zurzeit noch nicht möglich, in der gleichen Weise vorzugehen, was auch die Missionäre einsehen, und so steht denn hier der Fetischismus noch in üppigster Blüte. Das Hauptübel bilden die der religiösen Zauberei und ihren Festen dienenden geheimen Fetischverbindungen, die sogenannten Losango-Gesellschaften, und sie sind es vor allen Dingen, die kein Privatvermögen, keinen Volkswohlstand aufkommen lassen. Die Losango-Gesellschaften sind weit verbreitet und werden durch die Häuptlinge und Dorfältesten sorgsam gepflegt; bei den Tänzen hocken diese zusammen und schmieden ihre Pläne wider alle diejenigen, die dem Fetischdienst Abbruch tun oder sich ihm nicht anschließen wollen; ihre Entschlüsse unterschieben sie dann dem Fetisch, der, Geist von ihrem Geist, natürlich ihrem Wunsche gemäß seine Entscheidung, das Urteil fällt. Mit dieser Fetischanbeterei sind, wie der soeben von einer Kamerunner Reise zurückgekehrte Max Moisel in der „Deutschen Kolonialzeitung" schreibt, üppige, zügellose Feste verbunden, deren Kosten die Besitzenden zu bestreiten haben. Da nun der Neid eine der Hauptcharaktereigenschaften der Schwarzen ist, so suchen sie von vornherein nichts zu erübrigen und nur so viel zu erarbeiten, als sie zu ihrem Lebensunterhalt unbedingt nötig haben. So betreibt kein Mensch größere Viehzucht oder erträgnisreichen Ackerbau, weil er ja das über die allgemeine Anschauung hinausgehende Plus doch wieder an die Losango-Gesellschaft abgeben muß, wo es dann bei den Festen gemeinsam verpraßt wird. Ist ein Schwarzer durch irgend einen Zufall wirklich einmal in den Besitz einer größeren Zahl von Schafen, Ziegen oder Rindern gelangt, so gibt er dieselben in entfernten Gegenden zu verschiedenen Leuten in Pension, damit seine eigenen Dorfgenossen nicht wissen sollen, was er besitzt. Der Einfluß der geheimen Gesellschaften geht sogar so weit, daß die mit ihrem Jahresverdienst aus den Plantagengebieten in die Heimat zurückkehrenden jungen Männer nicht nur dem Vater von diesem abzugeben, sondern auch die Losango-Gesellschaften zu beschenken haben. Tun sie das letztere nicht, so wird ihnen mit Verhexung gedroht, welcher Drohung dann kaum jemand Widerstand leistet.

Von der Expedition des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg. Der Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg hat die von ihm geleitete afrikanische Expedition in der Nähe des Albert-Sees offiziell aufgelöst. Während einige Mitglieder der Expedition zu weiteren wissenschaftlichen Arbeiten noch in dem bisherigen Forschungsgebiete verblieben, trat der Herzog den Marsch quer durch Afrika nach Stanleyville am Kongo an, wo er Mitte Mai einzutreffen gedachte. Von dort wird mit Schiff auf dem Kongo abwärts gefahren bis nach Boma und von hier aus mit Dampfer die Reise nach Kamerun fortgesetzt, von wo nach kurzem Aufenthalte die Rückreise angetreten werden soll. Die Heimkehr des Herzogs nach Deutschland wird im Juli oder August erfolgen.

Die erste Universität in Ägypten. Im Oktober 1908 wird die erste ägyptische Universität nach europäischem Vorbilde in Kairo eröffnet. Eingeborene Großgrundbesitzer haben das Gelände unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Die Vorlesungen werden sich zunächst auf französische, englische und arabische Literatur, sowie auf arabische und allgemeine Geschichte erstrecken. Die Vorlesungen sind unentgeltlich. Bisher sind 200.000 Mark für den Universitätsfonds zusammengebracht worden. Die Lehrer werden aus Frankreich, England, der Schweiz und Deutschland gewonnen. Nach Paris, Oxford, Cambridge und Leeds sind bereits einige Studenten zur Ausbildung als spätere Universitätslehrer gesandt worden.

Außerdem werden noch die Universitäten Berlin und Bern in Erwägung gezogen. Wie die „Köln. Ztg." bemerkt, erscheint die Gründung der ägyptischen Universität Kennern des Landes nicht zweckmäßig.

Die Nyassaland-Bahn. Nach einer Meldung englischer Blätter ist der erste Zug auf der Eisenbahn Port Herald-Blantyre am 31. März 1908 in Blantyre, dem Hauptort von Britisch-Nyassaland, angekommen. Die Strecke ist 160 Kilometer lang. Bisher war nur die Linie Port Herald-Schiromo, etwa 40 bis 50 Kilometer, im Betrieb und für den Weg Schiromo-Blantyre war man auf Beförderung in der Mashilla, einer Sänfte, angewiesen. Ob sich die Fortführung der Linie von Blantyre nach Somba und weiterhin bis an den See sobald wird erreichen lassen, kann nach dem langsamen Tempo, mit dem im ganzen dort gebaut worden ist, bezweifelt werden.

Amerika.

Ethnographische Forschungen in der mexikanischen Sierra Madre. Interessant sind die ethnographischen Ergebnisse einer Reise in die mexikanische Sierra Madre, welche Dr. Theodor Preuß vom Königlichen Museum für Völkerkunde in Berlin unternahm. Während 19 Monate hat Dr. Preuß in den wilden Gegenden am westlichen Abfall der mexikanischen Sierra Madre Occidental gegen die pazifische Küste, in den Territorien Jalisco und Tepic, unter den Eingeborenen geweilt, den Kora, Uidjol und den Mexicano, von denen letztere noch die aztekische Sprache (Nahuatl) sprechen. Die Dörfer der Eingeborenen sind wahrscheinlich zu der Zeit entstanden, als die Spanier eindrangen, denn man sieht spanische Einflüsse an den Hausbauten, die zerstreut in den Maisfeldern stehen. In dem fast sagenhaften Gebiet der Kora liegen die für den Ethnologen hochinteressanten Höhlen, in denen die Eingeborenen ihre Opfer darbringen. Jede Gottheit hat ihre Opferstätte, gewöhnlich da, wo Wasser, das Symbol des Lebenselements, herabtropft. Auch kleine Hütten werden für die Gottheiten erbaut, wo ebenfalls die Opfergaben niedergelegt werden. Diese sind von der verschiedensten Art: sechs- oder achteckige geflochtene Platten mit allerhand Bildern, Pfeile, Hirschgeweihe, Nachbildungen von Tieren usw. Die genannten drei Stämme sind noch merkwürdig unberührt von der Kultur, namentlich in ihrer Religion, die einen ungemein breiten Raum einnimmt. Ihr galt auch das besondere Studium des Forschers, teils um ihrer selbst willen, teils zur Aufklärung der alten mexikanischen Kultur, denn die Eingeborenen sind den alten Mexikanern kulturverwandt, wie es ja die Sprache der Mexicano beweist. Dr. Preuß ließ sich von den Eingeborenen die Lieder und Erzählungen, die sie auswendig kannten, langsam diktieren, dann arbeitete er das Diktat mit dem Spanisch sprechenden Dolmetscher durch. So hatte er etwa 5000 Quartseiten Texte mit Interlinear-Übersetzung gewonnen. Die Kora und Mexicano sind Christen, aber ihre Erzählungen von Christus lassen erkennen, daß sie es nur dem Namen nach sind. Selbst ihre Geschichte von der Kreuzigung Christi ist ganz und gar erfüllt von Vorstellungen von ihrem Hauptgott, dem Morgenstern. Im übrigen haben sie eine Unzahl von Göttern, die Beziehungen zu Tieren und Pflanzen haben. Die Schamanen (Zauberer) spielen da eine große Rolle. Durch lange Fastenperioden bereiten sich diese für ihre Tätigkeit vor. Erst nachdem sie 5 Jahre hindurch dieses Fasten wiederholt haben, gelten sie als tüchtige Ärzte, welche z. B. die Schlafkrankheit (nicht die afrikanische, sondern eine eingebildete) zu heilen verstehen.

Australien und Polynesien.

Forschungen der deutschen Marine-Expedition in Neumecklenburg. Von der deutschen Marine-Expedition 1907/09 ist ein neuer Bericht aus Muliama, dem Hauptlager der Expedition von Mitte Jänner 1908 eingetroffen. Muliama ist der Name einer Landschaft, die von den Bewohnern der Süd- und der Westküste Maiat genannt wird. Sie erstreckt sich vom Kap Senna bis zum Fluß Uilo, etwa vier Wegstunden weit, und umfaßt sechs Ortschaften, von denen eigentlich nur zwei den Namen von Dörfern verdienen. Nördlich und südlich davon finden sich schon beträchtlich abweichende Mundarten, die nur noch von einzelnen Leuten aus Muliama verstanden werden. In kleinerem oder größerem Abstande von der Küste wird das mit hohem Urwald bestandene Gebirge von dem Stamm der Butam bewohnt, dessen Sprache bedeutend von der der Küstenbewohner verschieden ist. Die Butam, die an der Küste nur wenig und tiefer in den Bergen überhaupt noch nicht mit Europäern in Berührung gekommen sind, dürften zu den am tiefsten stehenden Stämmen gehören, die es überhaupt noch auf der Erde gibt, und ihr genaueres Studium wird demnach für die Wissenschaft wertvolle Ergebnisse liefern. Wie weit die Butam der süd-neumecklenburgischen Berge mit den Bergstämmen der Gazelle-Halbinsel, den Bainingern, den Taulil und den Mitte der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts ausgestorbenen Butam, die in der Nähe des

Varzin-Berges gesessen haben, verwandt sind, bedarf noch näherer Untersuchung. Wenn die genannten Bergstämme jemals zusammengehangen haben, muß die Verbindung seit undenklichen Zeiten unterbrochen sein, wie allein aus der Verschiedenheit der Sprache und der Kunst geschlossen werden kann. Ein Zwergvolk, wie behauptet worden ist, sind die Butam nicht; es wurden sogar auffallend große, schlanke Leute unter ihnen gefunden. Um in das Bergdorf Kau zu gelangen, mußten mehrere tiefe und reißende Bergströme durchwatet werden. Bei dem großen, dem Danfu, diente eine zwischen den beiden Ufern ausgespannte starke Liane zum Festhalten und verhütete, daß man von der Strömung mit fortgerissen wurde. Das Tal dieses Flusses, der seine Wassermassen zwischen tief eingeschnittenen Felsen und dunklen Urwäldern in brausendem Laufe zum Meere führt, ist von überwältigender Schönheit; der oft nur handbreite Pfad quert zu wiederholten Malen senkrechte Felsenwände. Dem weiteren Vordringen in das gänzlich unbekannte Innere der Insel setzt die Ende Dezember beginnende Regenzeit vorläufig ein Ziel, weil dann ein Teil der Flüsse ungangbar wird. Die Regenzeit wurde zur Aufzeichnung und Erlernung der Sprache von Muliama, zu soziologischen und anthropologischen Studien und zur Verwahrung von Sammlungen benutzt, auch wurden regelmäßig meteorologische Beobachtungen gemacht. Der Gouverneur hat den Leiter der Expedition aufgefordert, seine Aufmerksamkeit auch der Erhaltung der Bevölkerung zuzuwenden und ein Gutachten über die Ursachen des Volksrückganges abzugeben. Mit der nächsten Schiffsgelegenheit soll die Tanga-Gruppe (Oaans-Inseln) besucht werden, die geographisch noch nicht genau festgelegt ist. Die Gruppe liegt etwa 45 Seemeilen nordwestlich vom Hafen von Muliama und soll in vieler Hinsicht noch ursprünglicher sein, als die Landschaft Muliama, die mit ihr die Sprache gemein hat.

Polargegenden und Ozeane.

Kapitän Mikkelsens Rückkehr. Wie englischen Blättern aus Seattle gemeldet wurde, ist der bekannte dänische Polarforscher Einar Mikkelsen von seiner Expedition nach der Beaufort-See zurückgekehrt. Sein Schiff, die „Herzogin von Bedford", ging, wie berichtet wurde, im Packeis in der Nähe von Flaxman Island verloren. Der Geologe der Expedition Ernest de Koven Leffingwell ist auf Flaxman Island zurückgeblieben, um die wissenschaftlichen Arbeiten dort weiter fortzuführen. Mikkelsen reiste von Flaxman Island am 16. Oktober 1907 ab und fuhr an der nördlichen Küste von Alaska entlang in der Richtung von Nome, von wo er zum Yukon-Fluß und bis Fort Gibson vordrang. Die Expedition hatte es sich zur Aufgabe gemacht, die Frage nach dem Vorhandensein eines Kontinents in der Beaufort-See zu untersuchen, und sie stellte fest, daß, wenn ein solches Land existiert, es nur ein unabhängiger Kontinent sein kann, der mit dem großen Festlande in keinem Zusammenhange steht. Ferner wurden Beobachtungen über die Ozeanströmungen gemacht, die für den Kapitän Mikkelsen von großem Werte sein werden, wenn er noch einen Vorstoß nach dem unbekannten Kontinente versuchen sollte. Auf einer Schlittenexpedition wurde eine kontinentale Bank festgestellt, jenseits deren das Wasser eine große Tiefe erreicht, so daß damit bewiesen ist, daß die Beaufort-See nicht ein seichtes Bassin ist, wie bisher angenommen wurde. Die Reise nach Norden wurde auf dem 149. Meridian unternommen, und bei den Sondierungen, die von Zeit zu Zeit gemacht wurden, war es in einer Entfernung von 64 englischen Meilen vom Lande mit einem Lot von 320 Faden Länge nicht mehr möglich, Grund zu finden.

Von Amundsens nächster Nordpolexpedition. Wie aus New-York gemeldet wird, hat sich der norwegische Nordpolfahrer Kapitän Amundsen endgiltig entschlossen, bei seiner nächsten Nordpolexpediton, die er bekanntlich im Jahre 1910 von St. Franzisko aus antreten will, 50 Polarbären mitzunehmen, die er anstatt der Estimohunde zum Ziehen der Schlitten über die großen Eisfelder des Nordens gebrauchen will. Die Dressur dieser Tiere ist, wie es weiter heißt, Herrn Karl Hagenbeck übertragen worden. Kapitän Amundsen sagte einem Vertreter der amerikanischen Presse, daß diese Bären ausnahmlos in Gefangenschaft gezogene Tiere sein würden, und zwar werde man nur solche nehmen, die sich schon in der vierten oder fünften Generation in Dressur befänden. Da Bären außerordentlich stark sind, so wird es möglich sein, weit mehr Nahrungsmittel mitzunehmen, als es bisher geschehen konnte. Die Expedition soll für einen Aufenthalt von mehreren Jahren in den arktischen Regionen ausgerüstet werden. In St. Franzisko ist ein Schiff in Auftrag gegeben worden, das gleichzeitig unter Segel, Dampf oder elektrischer Kraft gehen kann.

Von der englischen antarktischen Expedition. Der Dampfer „Nimrod", der die Expedition des Leutnants Shackleton nach dem antarktischen Meer brachte, ist von dort ziemlich übel zugerichtet nach Christchurch in Neu-Seeland zurückgekehrt. Das Schiff hatte mit Schneestürmen zu kämpfen, und die Expeditionsmitglieder litten sehr unter der intensiven Kälte. Das Schiff muß ins Dock gehen. Es landete drei Invaliden von dem Expeditionskorps, nämlich Dr. Mitchell, Mr. Mackintosh und Mr. Cotton. Leutnant Shackleton berichtet, daß die Bucht, in

der die Expedition landete, voll sei von gewaltigen Walfischen. Das Schiff begegnete Eisbergen, die 50 Meter hoch aus dem Wasser aufragten. Die erste Landungsabteilung bestand aus Leutnant Adams, Herrn Joyce und Herrn Wilde. Die von Kapitän Scott benutzte Hütte „Discovery" wurde unbeschädigt, aber eingeschneit aufgefunden. Die dort niedergelegten Konserven waren noch immer in Ordnung. Die Versuche, Lagervorräte an Land zu bringen, hätten beinahe zu Unglücksfällen geführt, denn das Wetter drohte, das Schiff zum Stranden zu bringen. Schließlich konnte man mit dem Aufbau des Hauses beginnen. Die Ponies, die man mitgenommen hat, bewähren sich vorzüglich. Die Maschinerie eines Motorwagens arbeitete tadellos, aber der Motor konnte nicht verwendet werden, weil das Land nicht flach genug war. Bei einem Schneesturm wirkten besonders empfindlich Eissplitter, die mit gewaltiger Stärke von dem Winde getrieben wurden. Eisklumpen von der Größe einer Kartoffel wirkten wie Geschosse und riefen Schmerzen hervor. Dieser Schneesturm dauerte drei Tage. Man konnte während dieses Sturmes nur auf wenige Schiffslängen sehen. Als sich der Sturm schließlich legte, entdeckte der Erste Offizier, daß das Schiff dicht vor Bergen lag, die man weit entfernt glaubte. Die Temperatur sank während des Sturmes so, daß selbst die stürmische See fror. Eine Zeitlang schien der Untergang des Schiffes fast unvermeidlich, weil dieses immer wieder mit Eisschollen zusammenstieß. Als der Sturm vorüber war, hatte das Deck eine Eisschicht von nahezu einem Fuß Dicke, und die ganze Takelage war so mit Eis bedeckt, daß die Mannschaft das Eis wegschneiden mußte, ehe man Segel aufziehen konnte. Am Bug hatte das Schiff einen Eiswall von 15 Zoll Dicke angesetzt. Stricke von der Dicke eines kleinen Fingers waren durch das angesetzte Eis bis auf eine Dicke von 8 Zoll Durchmesser angewachsen.

Verschiedenes.

Eine Erinnerungsfeier für den Erfinder des Barometers. Die Stadt Faenza in Italien rüstet sich, in diesem Jahre die Dreihundertjahr-Feier der Geburt Torricellis zu begehen, des großen Philosophen und Mathematikers, der das Barometer erfunden hat. Ein großes allgemeines Fest der Stadt soll aus diesem Anlaß zu Ehren ihres berühmten Sohnes veranstaltet werden. Außerdem werden zwei Ausstellungen vorbereitet, von denen die eine einen Überblick über die Entwicklung der meteorologischen Instrumente, um deren Vervollkommnung sich Torricelli große Verdienste erworben hat, geben soll, die andere Kunstwerke antiker und moderner Keramik umfassen wird.

Geographische und verwandte Vereine.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, die älteste, größte und angesehenste geographische Gesellschaft Deutschlands, begeht am 23. Mai 1908 die Feier ihres achtzigjährigen Bestehens. Diese Feier wird der Vorsitzende der Gesellschaft, Geh. Regierungsrat Professor Dr. Gustav Hellmann mit einem kurzen Rückblick auf die Tätigkeit der Gesellschaft in den letzten fünf Jahren eröffnen. Dann hält Dr. Albert Tafel aus Stuttgart einen Vortrag über seine Reise in Nordwest-China und Ost-Tibet, worauf die seitens der Gesellschaft verliehenen Auszeichnungen zur Verkündigung gelangen. Auf die Festfeier folgt ein Festessen in den Blüthnersälen.

Deutsche Orient-Gesellschaft. Die Deutsche Orient-Gesellschaft gibt in ihren „Mitteilungen" einen Bericht über die Grabungen in Assur und Babylon. In Babylon konnte die sogenannte Südburg bis auf einen geringen Rest freigelegt werden. Eine Versuchsgrabung an der äußeren Stadtmauer hat festgestellt, daß diese berühmte „große Mauer Babylons" eine Doppelmauer aus Lehmziegeln war, bestehend aus zwei 7, beziehungsweise 7,5 Meter starken Mauern mit einem 12,5 Meter breiten Zwischenraum; vor der äußeren Mauer liegt dann noch eine 3,5 Meter starke Vormauer. Untersuchungen im Inneren des Stadtgebietes führten zur Aufdeckung zahlreicher Privathäuser, meist in mehreren Schichten übereinander. Diese Häuserruinen waren ganz durchsetzt von Gräbern jüngerer Epochen, in denen die Leichen in Tonsarkophagen verschiedenster Form und Größe beigesetzt waren. In den tiefsten Schichten aber fanden sich auch Leichen ohne Särge, zum Teile in Stellungen wie die Erschlagener hingestreckt, so daß Koldeweys Vermutung sehr wahrscheinlich klingt, daß wir hier die Spuren der furchtbaren Zerstörung Babylons durch König Sanherib von Assyrien (689 v. Chr.) vor uns haben. In Assur wurde die Untersuchung der gewaltigen Befestigungswerke am Westrande des Stadtgebietes zu einem vorläufigen Abschluß gebracht.

Vom Büchertisch.

Dreißig Jahre in der Südsee. Land und Leute, Sitten und Gebräuche im Bismarckarchipel und auf den deutschen Salomoinseln. Von R. Parkinson. Herausgegeben von Dr. B. Ankermann, Direktorial-Assistent am königl. Museum für Völkerkunde zu Berlin. Mit 56 Tafeln, 4 Karten und 141 Textabbildungen. Stuttgart 1907. Verlag von Strecker & Schröder. (XXII, 876 S.) In 28 Lieferungen zu 50 Pfennige, geh. 14 Mark, gebdn. 16 Mark.

Begreiflicherweise stehen die deutschen Schutzgebiete in Afrika nicht nur hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen Ausbeutung den Schutzgebieten in der Südsee voran, sondern auch ihre wissenschaftliche Erforschung hat bereits größere Fortschritte aufzuweisen. Letzteres gilt namentlich von der Ethnographie. Mit großem Interesse ist daher eine Publikation über ein ausgedehntes und wichtiges Gebiet in der Südsee zu begrüßen, welches einen genauen und gründlichen Kenner zum Verfasser hat. Seit dreißig Jahren lebt R. Parkinson im Bismarckarchipel und auf den deutschen Salomoinseln, von deren Ausdehnung der Laie sich eine falsche Vorstellung macht und von deren Eingeborenen er fast nichts weiß. Aber auch unter ihnen wird jetzt einheimische Arbeit und Kunstfertigkeit unter europäischem Einflusse immer mehr beschränkt, so daß es der Wissenschaft zur Beruhigung dienen muß, einen verständigen Beobachter und Sammler an Ort und Stelle zu wissen, welcher seit Jahrzehnten mit Erfolg bemüht ist, den Naturzustand der dortigen Eingeborenenbevölkerung als Forscher zu konstatieren. Dieser rühmlichen Tätigkeit verdanken wir das schöne Werk Parkinsons, welches Land und Leute im Bismarckarchipel und auf den Salomoinseln eingehend schildert. In sieben Abschnitten werden Neupommern mit den Französischen Inseln und Neulauenburg, Neumecklenburg und Neuhannover, St. Matthias, die Admiralitätsinseln, die westlichen Inseln, die deutschen Salomoinseln und die östlichen Inseln behandelt; gesonderte Kapitel sind den Geheimbünden, dem Totemismus, den Masken und Tänzen, ferner den Sagen und Märchen, dann den Sprachen, den Kultur- und Nutzpflanzen, Haus- und Jagdtieren, endlich der Entdeckungsgeschichte gewidmet. Auf S. 402 ff bringen wir eine Textprobe aus dem bedeutsamen Werke, auf den S. 408 und 409 zwei Proben der zahlreichen vorzüglichen Illustrationen.

Geographisch-Statistisches Weltlexikon. Ein Nachschlagebuch über die Länder, Staaten, Kolonien, Gebirge, Flüsse, Seen, Inseln, Städte, Marktflecken, Badeorte, Post-, Telegraphen- und Fernsprechämter, Häfen und Eisenbahnstationen usw. der Erde. Nach neuesten Daten herausgegeben von Gottlieb Webersik. Wien und Leipzig 1908. A. Hartleben's Verlag. (VIII, 960 S.) In 20 Lieferungen zu 75 Pfennige = 90 *h*. Gebdn. 17 Mark 50 Pfennige = 21 *K*.

Webersiks „Geographisch-Statistisches Weltlexikon" ist eine monumentale Arbeit an Fleiß und Sachkenntnis, ein Kunstwerk hinsichtlich des überreichen Inhaltes in relativ beschränktem Umfange. Wie der Titel besagt ist in diesem Nachschlagebuch eigentlich jeder geographische Name erläutert, der in irgend welcher Weise allgemeinere Bedeutung hat. Von praktischen Gründen geleitet hat der Verfasser sein Hauptaugenmerk auf die Verkehrsverhältnisse gerichtet, daher vor allem die Postorte, Eisenbahn- und Dampfschiffahrtsstationen in sein Verzeichnis aufgenommen, ebenso die Fernsprechämter berücksichtigt. Den neuesten Daten entsprechend sind bei jedem Orte die Einwohnerzahlen, die betreffenden politischen und Gerichtsbezirke angeführt, ferner die Industrien, die Unterrichtsanstalten, bei den Häfen der Schiffsverkehr usw. angegeben. Den Einzelstaaten und Ländern, den größeren Städten, den Gebirgen, Flüssen und Seen, den bedeutenderen Inseln sind größere Artikel gewidmet, bei denen sogar Literaturangaben nicht fehlen. Welchen Namen immer wir zur Probe nachgeschlagen, welche Auskunft wir gesucht haben, stets hat das „Weltlexikon" Stich gehalten. So behauptet dasselbe neben seinen Vorgängern, den Lexiken von Ritter und Metzger, als Originalarbeit nicht nur voll seinen Rang, sondern übertrifft das erstere durch den wesentlich geringeren Umfang bei nahe gleichem Reichtum des Inhaltes, das letztere vor allem durch die neuen statistischen und politischen Angaben. Bei diesen Vorzügen des Webersikschen Werkes ist der Interessentenkreis eigentlich unbeschränkt.

Livret des Excursions scientifiques. Neuvième Congrès international de Géographie Genève, 27 Juillet — 6 Août 1908. Genève 1908. Imprimerie Romet. (150 S.) 1 Franc 5 Cts.

Anläßlich des genannten Internationalen Geographenkongresses, welcher vom 27. Juli bis 6. August 1908 in Genf stattfindet, sollen teils vor, teils nach demselben elf wissenschaftliche Exkursionen veranstaltet werden, zu deren Vorbereitung für die Teilnehmer die Exkursionskommission des Kongresses einen eingehenden Führer herausgegeben hat. Die Mehrzahl dieser Exkursionen ist der alpinen Morphologie und der Geologie gewidmet, wie

die von Prof. Dr. M. Lugeon aus Lausanne und von Prof. Dr. J. Früh in Zürich geleiteten Ausflüge, der des Prof. Dr. H. Schardt aus Veytaux (Waadt) zum Studium des Baues von Jura, Hochebene und Alpen und der unter der gleichen Führung in das Gneisgebiet der Simplongegend. Die Karrenfelder und Karstphänomene als Ergebnisse der mechanischen und chemischen Erosion betrifft eine Exkursion des Prof. E. Chaix aus Genf, die Morphologie der Gletscher eine von Prof. Dr. E. Brückner aus Wien geleitete Exkursion nach Chamonix, Wallis und dem Berner Oberland. Drei Exkursionen betreffen die Pflanzenwelt der Alpen, eine den Genfersee und eine die allgemeine Charakteristik der Hochalpen in Savoyen und in der Schweiz. Der Wert des vorliegenden Führers wird durch zahlreiche Literatur- und Kartenangaben wesentlich gesteigert.

Vom Tiberstrand zur grünen Isar. Von M. M. Schneegans. Straßburg i. E. und Leipzig 1908. Verlag von Josef Singer, Hofbuchhandlung. (194 S.)

Der Titel könnte leicht mißverstanden werden; das Buch schildert nicht eine Reise von der Tiber zur Isar, sondern enthält eine Reihe von Briefen aus Rom nach München gerichtet. Diese Briefe sind einer jungen Dame in — die Feder gelegt. Das ewige und allbekannte Rom wird uns durch anziehend beschriebene Privaterlebnisse und subjektive Eindrücke in mancher Beziehung noch näher gerückt und so bildet das Buch eine amüsante und erquickliche Lektüre.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Verhandlungen des sechszehnten Deutschen Geographentages zu Nürnberg vom 21. bis 26. Mai 1907. Herausgegeben von dem Geschäftsführer des ständigen Zentralausschusses des Deutschen Geographentages Georg Kollm, Hauptmann a. D. Mit 5 Tafeln und 23 Abbildungen. Berlin 1907. Verlag von Dietrich Reimer (Ernst Vohsen).

Deutsches Kolonialhandbuch. Nach amtlichen Quellen bearbeitet von Prof. Dr. Rudolf Fitzner. 7. Ausgabe 1907. Berlin. Hermann Paetel. 3 Mark.

Chinesisch-Turkestan. Geschichte, Verwaltung, Geistesleben und Wirtschaft von Prof. Dr. Martin Hartmann in Hermsdorf (Mark). Mit 2 Karten. (Angewandte Geographie. Hefte zur Verbreitung geographischer Kenntnisse in ihrer Beziehung zum Kultur- und Wirtschaftsleben. Redaktion Dr. Hugo Grothe, München. III. Reihe. 4. Band.) Halle a. S. 1908. Gebauer-Schwetschke, Druckerei und Verlag m. b. H. Gebdn. 3 Mark 50 Pf.

Afrikas Herrscher und Volkshelden. Lebensbilder aus der Heroenzeit des dunklen Weltteils von Wilhelm Berdrow. Mit Abbildungen und Tafeln. Berlin-Niederschönhausen. 1908. Verlag H. K. W. Berdrow. 3 Mark 50 Pfennige, gebdn. 4 Mark.

Die Deutsche Kolonialgesellschaft 1882 bis 1907. Im Auftrage des Ausschusses der Deutschen Kolonialgesellschaft dargestellt. Berlin 1908. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen).

Die Nordseeinsel Sylt. Ihr Erwerbsleben und ihre sozialen Verhältnisse historisch betrachtet von Dr. L. Haberkamp. Mit einer Karte. Berlin 1908. Verlag von R. Trenkel. 3 Mark.

West-Masuren. Eine bevölkerungsstatistische Untersuchung. Von Dr. phil. Curt Kob. Mit 2 Karten und Tabellen. Berlin 1908. Verlag von R. Trenkel. 3 Mark.

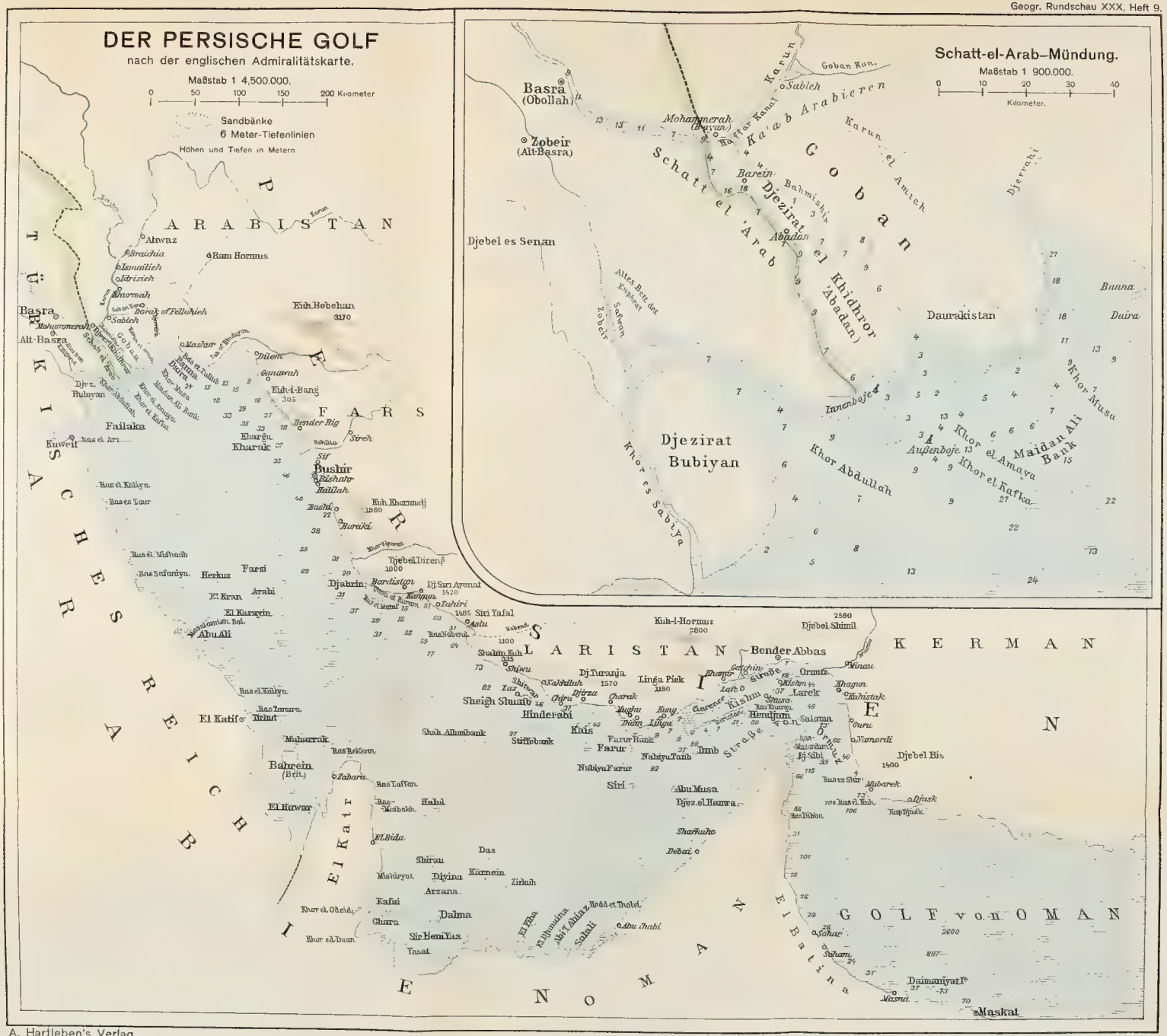
Die Polarforschung. Geschichte der Entdeckungsreisen zum Nord- und Südpol von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Von Prof. Dr. Kurt Hassert. Zweite umgearbeitete Auflage. Mit 6 Karten auf 2 Tafeln. (Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich gemeinverständlicher Darstellungen. 38. Bändchen.) Leipzig 1907. Druck und Verlag von B. G. Teubner. 1 Mark, gebdn. 1 Mark 25 Pfennige.

Zu den Wundern Amerikas. Reisebeschreibung von Moriz Leiffmann. Mit photographischen Aufnahmen von Dr. Werner Schmidt. Düsseldorf. Druck und Verlag von L. Schwann. 2 Mark.

Schluß der Redaktion: 19. Mai 1908.

Herausgeber: H. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.



A. Hartleben's Verlag.

Kartogr. Anst. G. Freytag & Berndt Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXX. Jahrgang. Heft 10. Juli 1908.

Die südbayrische Landschaft einst und jetzt in orographischer, hydrographischer und floristischer Hinsicht.

Historisch-geographische Skizze von weil. Georg Breu in München.

In den letzten Dezennien mußte die Geographie als Wissenschaft es erfahren, daß sich wichtige Teile von ihr ablösten und zu einer eigenen Disziplin erhoben, so die Meteorologie, die Völkerkunde usf. Freilich muß zugegeben werden, daß dieser Vorgang für jene Teildisziplinen nicht ohne Vorteil blieb, da ihnen eine eingehende Beschäftigung zweifellos durch einen eigenen Vertreter zugesicherter war als durch den vielbeschäftigten Geographen, der trotz seiner größten Allseitigkeit den vielen Zweigen seines Faches wohl für kurz oder lang nicht mehr gerecht worden wäre.

Trotz dieser Auflösung der Geographie hat ihr Vertreter noch vollauf zu tun, um den an ihn gestellten Forderungen nachzukommen, zumal sich für sein Fach wieder neue Disziplinen erschlossen, wie die vielversprechende historische Geographie. Diese ist eine ganz neue Wissenschaft, die aber trotz ihres jugendlichen Alters ungemein befruchtend gewirkt hat. Sie beschäftigt sich damit, einen Gegenstand so darzustellen, wie er in diesem oder jenem Jahrhundert ausgesehen, welche Metamorphosen er im Landschaftsbilde mitgemacht hat und welcherlei Art die Ursachen waren, die jene Umwandlungen verursachten. E. Brückner hat diese Art der historisch-geographischen Darstellung auf die „schweizerische Landschaft" angewandt, A. Grund auf das „Wiener Becken", Köberlin auf die „Bamberger Gegend", B. Knüll auf „Mitteldeutschland", K. Kretschmer auf ganz Deutschland und W. Götz auf die Länder Deutschland und Italien.

Da für Bayern noch kein ähnlicher Versuch vorliegt, so bedarf die vorliegende Veröffentlichung wohl keiner besonderen Rechtfertigung.

Es ist ein schönes Stück deutscher Erde, das sich von den Ufern des Inn und der Salzach im Osten bis zu den Fluten der grünen Iller im Westen und von der majestätischen Alpenmauer im Süden bis zur blauen Donau im Norden erstreckt. Dieses herrliche Stück vaterländischen Bodens ist aber nicht immer das-

selbe gewesen, was es heute ist. Wo heutzutage Gebirge emporragen, dehnten sich vor Jahrtausenden im zeitlichen Wechsel tiefe Meere, bald weite Landflächen aus. Millionen und Milliarden Jahre müssen verflossen sein, seitdem unser Erdkörper eine harte Kruste trägt und heute muß es noch als offene Frage bezeichnet werden, ob die primitive Erdschale an irgend einer Stelle unserer Beobachtung überhaupt zugänglich ist. Wollen wir gar bis zu ersten Ablagerungen, den archäischen Gebilden, die in allen Gegenden der Erde verbreitet sind, zurückgehen, so verliert sich unser Blick in eine so entlegene Ferne, daß man schon bei dem Versuche, sich von deren Betrage eine Vorstellung zu machen, unwillkürlich das Gefühl eines Mannes empfindet, der von einem sehr hoch gelegenen Punkte in einen gähnenden Abgrund blickt, auf dessen Boden er einzelne Objekte zu unterscheiden sich vergeblich bemüht. Nur das Jura- und Kreidemeer, die ehedem unsere heimatliche Scholle belebten, haben im Süden unseres Vaterlandes ihre mächtigen Spuren zurückgelassen. Unsere heutige Gestaltung der Landoberfläche, deren hervorstechender Zug in der Gegenüberstellung von Alpen und Jura und in der Zwischenlagerung der deutschen Hochebene zwischen beiden besteht, fällt erst relativ spät in die jüngere Tertiärzeit, die Hunderttausende von Jahren hinter uns liegt. In diesem Zeitalter erlangte die Erdoberfläche ihre Ausgestaltung durch die Erhebung großer Gebirgszüge, die sich zwar schon in früherer Zeitepoche vorbereitet hatte, jetzt aber ihre höchste Entwicklungsstufe erreichte. Ganz roh und klotzig waren diese emporgepreßten Gebilde; erst allmählich durch die umgestaltenden exogenen Agentien der mechanischen wie chemischen Verwitterung und der Abspülung wurde jener Formenreichtum geschaffen, der uns heute im Alpengebirge so begeistert. Diese Faktoren sind es auch, die Hand in Hand gehen, um unsere Gebirge zu erniedrigen und Täler zu bilden; ja man weiß faktisch nicht, soll man sagen: Verwitterung und Erosion sind Vorgänge, die mit staunenerregender Schnelligkeit und Gewalt an der Umformung der Gebirgswelt arbeiten — oder soll man behaupten, sie sind Vorgänge, die unmerklich langsam arbeiten — beides ist wahr.

Wie gesagt, die großen Züge des Reliefs waren aber durchaus schon vorhanden, lange ehe der Mensch, dessen Überreste wir in den Pfahlbauten des Ammer-, Würm- und Chiemsees fanden, von Südbayern Besitz ergriff. Gleichwohl hatte die Landschaft kurz vor dem Erscheinen des ältesten Menschen ein ganz anderes Antlitz als heute. Es herrschte das Diluvium. Mächtige Eis- und Schneemassen häuften sich an und bedeckten einen großen Teil der bayrischen Hochebene, die ungefähr das Aussehen hatte, wie die heutige Umgebung des Mount Elias, wo riesenhafte Gletscher sich am Fuße des Gebirges in Form eines einheitlichen Eismantels ausdehnten. Eine Abnahme der Wärme um 4° genügt nach E. Brückner vollauf, um jene Eisbildung zu bewirken. Eine gewaltige Schneedecke hüllte damals die Alpen ein. Nicht nur in den Zentralalpen wuchsen die Gletscher bedeutend an, sondern es entstanden auch solche auf den einzelnen Ketten der Kalkalpen[1]. Der Rheingletscher füllte den Bodensee aus und drang westlich bis Schaffhausen vor, im Norden erstreckte er sich bis auf die heutige Wasserscheide zwischen Rhein und Donau. Iller- und Lechgletscher, die erheblich kleiner waren, entfernten sich weniger weit von den Alpen, als ihr westlicher Nachbar. Mächtig entfaltete sich auch der Inngletscher, fächerartig um den Austritt des Inntales aus den Alpen sich ausbreitend. Nicht viel anders

[1] A. Penck, Die Vergletscherung der deutschen Alpen, gekrönte Preisschrift, Leipzig 1882.

war es mit dem Salzachgletscher. Von den funkelnden idyllischen Alpen- und Voralpenseen war nichts mehr zu sehen. Sie alle fielen den kolossalen Eismassen zum Opfer. Und was geschah mit jenen Teilen des deutschen Alpenvorlandes, die nicht von der Vergletscherung betroffen wurden? Blieben sie unverändert? Auch sie wurden umgestaltet durch die quartären Ablagerungen, die vorzugsweise in Geröllen, Schotter, Kies, Schutt, Sand, Lehm- und Tonmassen bestanden. Namentlich die Sohle der Täler wurde hierdurch wesentlich erhöht. Alte Moränenwälle mit charakteristischen Eigenschaften der glazialen Entstehung sind in Südbayern eine weit verbreitete Erscheinung, geben sie uns doch einen wichtigen Fingerzeig für die ehemalige Ausbreitung, welche die Gletscher der Diluvialzeit erreichten. Mehr als einmal ist das Alpengebiet und sein Vorland vom Eise bedeckt gewesen. Penck und Brückner nehmen eine viermalige, Götz u. a. eine dreimalige Vereisung nach der Tertiärzeit an. Zwischen zwei Eiszeiten lag dann stets eine sogenannte Interglazialzeit mit wärmerem Klima. Bis zur Stunde müssen wir bekennen, daß uns die Ursache der Eiszeiten noch nicht bekannt ist, und daß keine Hypothese, die in dieser Beziehung aufgestellt worden ist, sich zu allgemeiner Anerkennung durchzuringen vermocht hat.

Hat sich nun seit der Tertiärzeit das Landschaftsbild der deutschen Hochebene und der bayrischen Alpen in den orographischen Einzelheiten verändert? Für die Posttertiärzeit dürfen wir Niveauveränderungen der voralpinen Hochfläche nicht von der Hand weisen. Man glaubt auch zwischen Würm- und Ammersee in den diluvialen Ablagerungen schwache Falten nachweisen zu können. Man gründet diese Behauptung auf die verschiedene Neigung des Deckenschotters längs der Seen. Tatsächlich scheint nach den vorhandenen Aufschlüssen der Deckenschotter z. B. von Mühltal bis Starnberg, dann besonders in der Nähe des Klosters Andechs im Kiental steiler anzusteigen, als in der unmittelbaren Umgebung, wo er nahezu horizontal bleibt, um dann von Tutzing an weiter südlich mit einem etwas größeren Neigungswinkel sich zu erheben. Auch die Eintiefung längs des Gebirges ist eine so auffallende, daß man geradezu zu der Annahme hingedrängt wird, daß hier eine Senkung stattgefunden hat. Nachdem Heim für die Schweizer Alpen eine solche posttertiäre Senkung des Alpengebirges ganz zweifellos nachgewiesen hat, liegt der Gedanke nahe, daß eine gleiche Krustenbewegung nach der Vollendung der Alpenaufrichtung auch Südbayern betroffen hat. Direkte Beweise für eine derartige Senkung sind allerdings nicht vorhanden; aber sie erklärte am einfachsten die Umgestaltung des Entwässerungssystems der bayrischen Hochebene. Zugleich wird unter einer solchen Annahme auch das geringe Zuflußgebiet einzelner Seen, wie z. B. des Würmsees, begreiflich. Wahrscheinlich hat diese Bewegung nach der Ablagerung des Deckenschotters[1] begonnen und dann noch längere Zeit nach der letzten Vergletscherung angehalten.

Auch heutzutage sind die dislozierenden Kräfte noch nicht zur Ruhe gekommen. Namentlich im Alpenlande und an der Donau, am sogenannten Jurabruche, treten kleinere Erdbeben fast jährlich auf, teils auf tektonischen Ursachen, teils auf Einstürzen beruhend. Vor allem ist es der Rieskessel, der selbst für Fernbeben noch eine bereitwillige Resonanz bildet[2]. Von den exogenen Kräften

[1] Entstehung dieses Deckenschotters, Ausland 1890 von K. Sapper.

[2] Ch. Gruber, Das Ries, Stuttgart 1899. — S. Günther und J. Reindl, Die Seismizität der Riesmulde. Sitzungsberichte der mathem.-phys. Klasse der königl. bayr. Akademie der Wissenschaften, München, Band XXXIII, Heft 4, S. 461 bis 657.

veränderten gewaltige Fels- und Schuttmassen, durch die diluvialen Gletscher aufgelockert und so nach der Eiszeit zu Tal stürzend, Einzelteile der Landschaft. Man kann sagen, daß fast die ganze bayrische Alpenkette damals von solchen elementaren Ereignissen betroffen wurde. Auch in historischer Zeit sind große Bergstürze niedergegangen, das Landschaftsbild plötzlich verändernd. Die beiden „Blauen Gumpen" im Partnachtal verdanken ihr Dasein einem solchen Bergrutsch. Auch die „Brecherspitze" ist nur mehr das Überbleibsel eines riesigen Berges, dessen Trümmer nach dem Bergsturze dem Wasser der heutigen Valepp den Weg nach Norden verlegten und zugleich durch eine große Schuttanhäufung die Ansammlung des Spitzingsees veranlaßten. Auch von einem Bergschlipf in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts auf dem Peissenberge können wir berichten, wovon heute noch ein arg beschädigtes Haus ein Zeuge der großen Stärke jener Katastrophe ist. So groß die hier bewegten Massen sind, so verschwinden sie doch gegenüber den Ablagerungen, die durch regelmäßigen Absturz und durch das rinnende Wasser in den Schutthalden der Gehänge ins Tal herabtransportiert werden, teils als Geschiebe, teils als Sand, teils auch als Schlamm oder im Wasser gelöst. Beispielsweise enthält die Isar bei München nach Reindls Untersuchungen in einem Kubikmeter Wasser 98,9 Gramm gelöste und 134,3 Gramm suspendierte Stoffe. Für das Jahr 1891 wurde das Gewicht der bei derselben Stadt vorbeigeführten Stoffe auf zirka 1320 Millionen Kilogramm berechnet. Ferner sind ungefähr 300.000 Eisenbahnwagen nötig, um den Geschiebetransport zu bewältigen, den jährlich überhaupt dieser Fluß aus dem Gebirge trägt. 4200 Jahre bedarf es endlich, um das Einzugsgebiet der Isar um 1 Meter abzutragen.

Durchgreifende Änderungen im Landschaftsbild Südbayerns haben sich vollzogen und vollziehen sich fortwährend in hydrographischer Hinsicht. Wir erinnern hier in erster Linie an das Verschwinden und Zurückweichen der Seen. Mit Recht sagt A. Geistbeck in seinem für die bayrische Limnologie grundlegenden Werke „Die Seen der deutschen Alpen"[1]: „Würden wir im Kartenbilde alle erloschenen Seen des Moränenlandes restaurieren, wir erhielten ein erdgeschichtliches Gemälde, das mit dem dermaligen Zustande der preußischen Seenplatten eine unverkennbare Ähnlichkeit haben dürfte. See drängt sich an See. Nun aber schwinden die Moränenseen teils durch Vermoorung, teils durch Tieferlegung des Abflusses, teils durch die künstlichen Eingriffe des Menschen rasch dahin." Wie viele solch reizender Bergaugen bereits erloschen, erkennt man am klarsten aus dem vergleichenden Studium der geologischen und topographischen Karten.

Eine Menge von Seebecken sind da in historischer Zeit in Südbayern verschwunden, so z. B. der kleine Semlersee auf der Strub bei Berchtesgaden, der Rackersee bei Feilnbach, die beiden Röthensteinseen, der Kirchsee bei Tölz, der große Wiesee bei Hohenschwangau, der Esterbergsee bei der Esterbergalpe, mehrere kleinere Seen bei der Rieder- und Reindleralpe im Wendelsteingebiet, der Schluifelderse bei Weßling, der Stöttnersee bei Markt Oberdorf in Schwaben u. a. m. Veränderungen hat u. a. der Chiemsee erlitten. Er wurde durch die Korrektion der unteren Achen vom Jahre 1873 bis 1875 um 3500 Tagwerk kleiner[2], und durch die jüngste Tieferlegung des Seespiegels infolge Ausbaggerung der Alz im Jahre 1903 bis 1904 sank der normale mittlere Wasserstand um

[1] A. Geistbeck, Die Seen der deutschen Alpen, Leipzig 1885, S. 34.
[2] E. Bayberger, Der Chiemsee. Mitteil. des Ver. für Erdkunde zu Leipzig 1888/89, S. 60.

60 Zentimeter[1]. Der Königssee erlangte durch einen Bergsturz im Jahre 1117 eine Zweiteilung[2]. Damals löste sich sein südlicher Teil los, der als Obersee jetzt ein selbständiges Wasserbecken bildet. Der Ammersee weicht tagtäglich durch die unwiderstehlich vordringenden Flußdeltas zurück. Der Tegernsee hatte früher seine bedeutendste Längenausdehnung nach Süden zu und reichte, wie die Alluvionen der Rottach und der Weißach bezeugen, bis zur Bodenschneid, Wall- und Setzberg. Auf ein ganzes Drittel ist seine Fläche verringert worden[3]. Der Kochelsee reichte im Mittelalter noch bis zu den Klostermauern von Benediktbeuern, hat also seit etwa 900 Jahren von Norden her an 6 Kilometer Längenausdehnung verloren. Bei der großen Korrektion der Loisach 1901 bis 1904 senkte sich sein Spiegel um volle 2 Meter[4]. Auch kleinere Seen, wie der Hintersee, der Seegersee, der Deutensee, der Lecknersee ꝛc. sind bedeutend reduziert worden.

Was die Entstehung der großen Mehrzahl der im Innern des Gebirges gelegenen Seen betrifft, ist diese leicht zu erklären; einige derselben können auf Einbrüche im Kalkgebiete, andere auf Abdämmung eines Tales durch zurückgebliebene Moränen oder Bergstürze zurückgeführt werden. Schwieriger ist die Entstehungsursache bei den großen Randseen zu deuten. Eine Anzahl von Forschern, wie z. B. Ule, führt ihr Dasein auf fließendes Wasser zurück, mehrere Gelehrte sind wieder der Anschauung, daß sowohl die gebirgsbildende Kraft, wie die Flußerosion bei deren Bildung mitgewirkt haben; endlich glaubt ein großer Teil der Geographen und Geologen, darunter vor allen Penck, daß diese Seen nur durch Glazialerosion entstanden sein könnten. Kurz und gut, die Meinungen gehen hier noch weit auseinander.

Nicht so tiefgreifend sind die Veränderungen, die bei unseren Flüssen festzustellen sind. Wir dürfen hier kein Verschwinden des einen oder anderen Flusses erwarten, sondern nur Änderungen seines Laufes. Solche Änderungen sind in der Tat bei den Flußsystemen der bayrischen Hochebene im Laufe der Jahrtausende erfolgt. Der Glazialschutt dämmte während der Eiszeit die alten Täler ab und während des Rückganges der Gletscher entstanden neue Talwege. So ist der Durchbruch des Lechs bei Füssen erst nach dem Zurückweichen der Gletscher erfolgt, und deshalb ist auch das jetzige Bett dieses Flusses verhältnismäßig neu. „Schon die Lage der Endmoräne des Illergletschers beweist," schreibt Cleſſin[5], „daß die aus dem oberen Lechgebiet kommenden Eisströme nach links gegen die aus dem Illertal vortretenden verdrängt wurden, weil ihnen der Austritt aus dem Lechtal verschlossen war. Es kann daher mit größter Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß der Lech früher durch das Vilstal seinen Lauf nahm und bei Kaltenbrunn mit der Wertach sich vereinigte. Von dieser Stelle an wird das Wertachbett plötzlich wesentlich breiter und behält überhaupt in seinem ganzen Laufe diese Breite bei, welche jene des jetzigen Lechbettes bis über Opfach hinaus sehr bedeutend übertrifft. Während der Dauer der Abweichung des Lechbettes stellte die Gegend um Füssen einen mächtigen See dar, von dem der Weißensee, Hopfensee, Bannwaldsee und Schwansee die

[1] Münchner Neueste Nachrichten 1893, Nr. 353.
[2] Zeitschrift des Deutsch. und Österr. Alpenvereines 1885, S. 249.
[3] Georg Breu, Der Kochelsee, Regensburg 1906, S. 193. Mitteil. des Naturhistor. Ver. Regensburg, Heft 10.
[4] Georg Breu, Der Tegernsee, München 1906, S. 193. Mitteil. der Geograph. Gesellsch. München. Sonderheft.
[5] Cleſſin, Die Moränenlandschaft der bayr. Hochebene. Zeitschrift des Deutsch. und Österr. Alpenvereines 1883, S. 209.

Überreste sind. Auch die Isar hat nach Clessin ihr jetziges Bett erst nach dem Rückzuge der Eismassen angenommen, während der Inn sein derzeitiges Bett nie verlassen hat. Stark und Zittel halten ein breites Trockental, welches die Endmoräne bei Kirchseeon durchschneidet, und welches sich jetzt noch weit in die Ebene hinaus verfolgen läßt, für ein altes Bett dieses Flusses, das in das einigermaßen breite Tal der Sempt überleitet, durch welches die Wasser des Inns dem Isargebiet zuströmen sollten. Bayberger tritt jedoch dieser Annahme entgegen und weist nach, daß das Vorhandensein einer unterbrochenen Hochstraße im Inntal das Abweichen dieses Flusses nach West als unmöglich erscheinen läßt. Der genannte Autor zählt ferner 11 Trockenbetten auf, durch welche ehedem die Gletscherwasser abflossen, die teils von großer Breite (wie z. B. bei Aßling) und bis zu Tiefen von 8 Meter eingeschnitten sind. Die Gebiete Schwabens sind von Trockentälern weniger durchschnitten als die sonst gleichartigen Zonen östlich des Lechs. Über besonders hydrographische Umgestaltungen in Schwaben berichtet uns Götz in seinem Handbuch von Bayern. (II. Teil, München 1898.) Nach seinen Untersuchungen ist einstens die Wertach durch das Mindeltal gelaufen, und ein Wasserlauf der Iller erstreckte sich durch das Rothtal. Die Iller verlegte ferner ihren Lauf innerhalb der historischen Zeit noch nördlich von Dietramszell nach Durchbrechung eines Moränenzuges gegen Westen, endlich standen die kleineren Flüsse des Hügelrückengebietes ehemals durch Seitenbäche infolge niederer Wasserscheiden im Oberlauf in Verbindung.

In der Neuzeit traten sehr wesentliche Veränderungen der Flüsse durch die Korrektionen ein. Wir erinnern hier an diejenigen der Donau, des Lechs, der Isar und des Inns. Wie großartige Kanäle ziehen diese Gewässer jetzt schnurgerade durch die Landschaft. Auch bei kleineren Flüssen wurden ausgiebige Flußbettregulierungen vorgenommen. So erfuhr die Loisach schon im Jahre 1716 unter Kurfürst Max Emanuel eine Korrektion, die jedoch sich nicht als gründlich genug erwies und infolgedessen nach einigen Jahren wieder den wilden Naturkräften preisgegeben war. Erst als mit der Errichtung der Eisenbahn nach Kochel und Partenkirchen der Floßschiffahrt eine ungeheuer große Konkurrenz geschaffen wurde, war man ernstlich dazu genötigt, wieder an eine Kanalisierung zu denken, die auch in den letzten Jahren (1901 bis 1903) meisterhaft durchgeführt wurde. Das Arbeitsgebiet erstreckte sich auf einen Flächenraum von rund 10 Quadratkilometer.

Die Korrektionsstrecke selbst ist über 12 Kilometer lang. Ihren Anfang hat sie unweit Großweil, mündet bei Schlehdorf in den Kochelsee, beginnt dann wieder beim Ausfluß der Loisach aus dem See, durchzieht den Rohrsee und das Moorgebiet bei Brunnenbach und führt dann, die großen Schleifen abschneidend, bis nahe zu den Anhöhen bei Penzberg. Auf der Gesamtstrecke mußten nahezu 700.000 Kubikmeter Material ausgehoben und forttransportiert werden. Diese Regulierung der Loisach war auch für die Floßfahrt von Bedeutung, denn hierdurch wurden die vielen hinderlichen Sandbänke und verwilderten Inseln dauernd beseitigt. Zweifelsohne war die mit großem Erfolge und ohne nennenswerten Unfall ausgeführte Loisachregulierung für die hohe wirtschaftliche Bedeutung des bayrischen Vaterlandes von größter Tragweite.

Allerorts geht man auch daran, im Gebirge die „Wildbäche" einzuzwängen und sie friedlicher zu machen. Jene großen Vermurungen und Überschwemmungen, die noch vor 100 Jahren für die Berggegenden so schrecklich waren, sind jetzt größtenteils bedeutend vermindert. Wir weisen nur auf die großartigen Wildbach-

anlagen des Allgäus hin! Man hat dort in neuerer Zeit ein rationelles Mittel gewählt, das Übel an der Wurzel zu fassen, d. h. die Wildbäche nicht erst unten in ihrem Tobel zu verbauen, sondern die Arbeiten hoch oben im Sammelgebiet zu beginnen. (Faschinenanlagen.)

(Schluß folgt.)

Eine Meerengenstadt.

Von Fritz Mielert in Sprottau.

Nördlich von Attika erstreckt sich die 170 Kilometer lange Insel Euböa im Ägäischen Meere, einen starken, schützenden Felswall für das in Sehweite der Inselküste gelegene Attika und Böotien bildend. Die bis 1400 Meter aufragenden Berge des nördlichen Euböa haben wegen ihrer grasreichen Triften und ihrer prächtigen Wälder, die hier meist aus Platanen und Eichen bestehen, sogar den ehrenden Beinamen einer „griechischen Schweiz“ erhalten. Südeuböa dagegen ist voll der schroffsten, marmornen Felsenabstürze und unwegsamsten Schluchten, „bei deren unwirtlicher Einsamkeit selbst dem Schiffbrüchigen grausen muß, wenn er an den zerrissenen Klippen das nackte Leben rettet“.

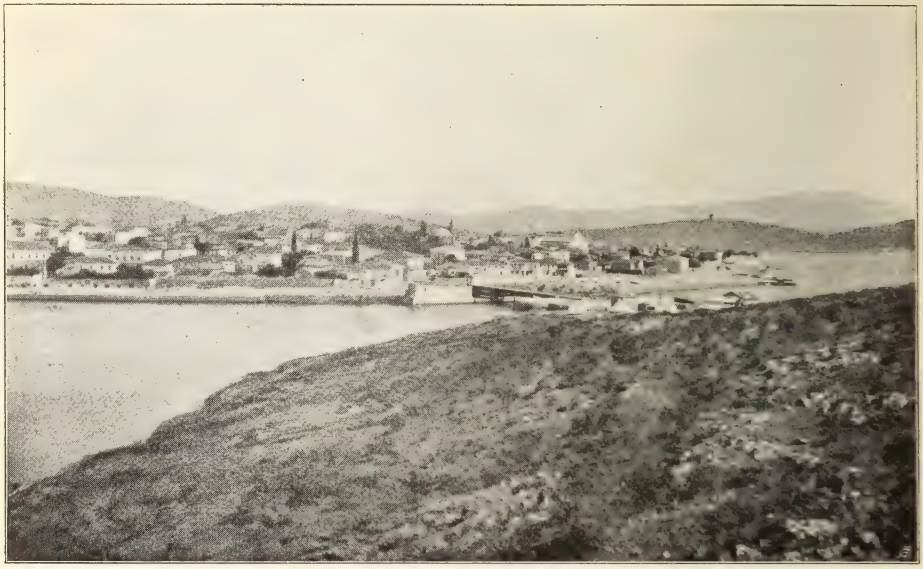
Fast genau in der Mitte dieser mächtigen und schönen Insel springt das Land soweit gegen das gegenüberliegende böotische Festland vor, daß die saphirnen, glänzenden Meeresfluten auf Flußbreite zusammengepreßt werden! Wahrhaft eine eigenartige Tatsache, das gewaltige, Schiffe verschlingende Meer, den „unmeßbaren, grenzenlosen“ Ozean hier so in Fesseln zu sehen.

Verschiedene griechische Sagen erzählen, daß Euböa ein durch Erdbeben losgelöster Festlandsteil sei, und eine dieser Sagen berichtet, daß der erwähnte Mittelteil der westlichen Inselküste in grauer Vorzeit mit Böotien zusammengehangen habe und erst König Agamemnon, als er von Aulis sich zum Zuge nach Troja anschickte, die Landenge durchstechen ließ und so den Meeresarm geschaffen habe, der heute wie im Altertum Euripos heißt. Die an jener Stelle, angesichts des überaus nahen Festlandes gelegene prächtige Stadt Chalkis ist eine sehr alte Städtegründung. Man schreibt sie dem seefahrenden Volk der Phönizier zu. Später lösten die einheimischen Inselgriechen die Phönizier in ihrer Regentschaft Euböas ab, bis 510 v. Chr. ein noch stärkerer Staat, das kräftig aufstrebende Athen, Stadt und Insel sich zu eigen machten. Chalkis muß im Altertum eine außerordentlich große und schöne Stadt gewesen sein. Ein Schriftsteller aus dem 2. Jahrhundert vor Christus schätzt sie auf 70 Stadien, das sind $1^3/_4$ Meilen, im Umfang und hebt hervor, daß sie „mit öffentlichen Zierraten besonders wohl ausgestattet war, mit Gymnasien und Säulenhallen, Tempeln, Theatern, Gemälden und Bildsäulen“. Das ganze Stadtgebiet war auch, was heute nicht der Fall ist, reich an Olivenpflanzungen. Den Chalkidiern rühmt er nach, daß sie echte Hellenen seien, in der Wissenschaft bewandert, reiselustig und sprachenkundig. Zur Ergänzung dieser Skizzierung von Alt-Euböa sei auch noch der alte Vers angeführt: „Chalkis ist vieler ehrenwerten Griechen Stadt.“

Daß man bei einer so alten und wichtigen Stadt heute keine antiken Überreste von Bauten bemerkt, liegt daran, daß die Lage dicht am Meere ein be-

quemes Fortführen der Trümmer nach anderen Orten ermöglichte und ferner liegt es in dem Umstand begründet, daß in der ununterbrochen bewohnten Stadt die alten Bauten immer wieder zur Errichtung von neuen verwendet wurden.

Vom festländischen Ufer betrachtet, bietet die Stadt noch heute einen überaus anziehenden, ja malerischen Anblick dar. In dem Häusergewirr, dessen Bauten meist niedrig, selten mehrstöckig sind und mit flachen Dächern abschließen, machen sich neben dem, die reinen hellen Farben der weiß, hellrot oder hellgelb getünchten Häuser belebenden dunklen Grün der Zypressen, Platanen und Palmen, verschiedene breite Kuppeldächer bemerkbar. Einstmals gehörten sie türkischen Djamien an, heute decken sie griechische Kirchen oder Gebäude profanen Charakters.



Die Stadt Chalkis mit dem Euripos.

(Nach einer photographischen Aufnahme von F. Mielert.)

Das Eigenartigste aber ist der Anblick des gleich einem mäßig breiten Strom zwischen fein graubraunen, malerischen Hügeln dahinziehenden Euripos, auf dessen glänzendem, tiefblauen Spiegel bunte Griechenschiffe und ab und zu wohl auch ein paar kleine Dampfer ruhen. Es hat etwas Packendes, Einzigartiges an sich, daß man von einer so großen Insel, deren Längenausdehnung derjenigen der Insel Korsika gleichkommt, und deren Berge an absoluter Höhe mit dem Rigi rivalisieren können, in relativer aber sogar noch mächtiger erscheinen, mittels einer einfachen Brücke und ohne Aufwand von Mühe und Zeit aufs Festland hinüberkommen kann. Der weitere Landschaftsrahmen verleiht dem an sich schon prächtigen, landeinwärts ansteigenden Stadtbilde noch erhöhten Reiz. Man übersieht die aschgrauen, über 1700 Meter hohen Berge Mitteleuböas, die mannigfaltigen Vorsprünge und Einbuchtungen der beiden Ufer und die Windungen

der Meerenge, die sich südlich von der Stadt zu einem fast vollständig geschlossenen See erweitert, da die beiden Ufer noch einmal ganz nahe zusammentreten. Die reinen, klassisch schönen Formen der Berge und Buchten und die glänzenden, fein abgestimmten Farbentöne mit dem in hellem Bunt und dunklem Grün prangenden Stadtbilde und dem blauen Flutenbande im Vordergrunde mit seinen stark bunten Seglern wirken außerordentlich schön.

Am Fuße der von einem alten Fort gekrönten Hügelkuppe, von welcher aus wir die Stadt betrachten, breitet sich im Halbrund eine wunderschöne Meeres-

Eine Hauptstraße in Chalkis.

(Nach einer photographischen Aufnahme von F. Mielert.)

bucht, aus welcher sich, in der Form duftig verlaufend, prachtvolle Felsenberge erheben; zwischen ihnen, oft mannshoch von würzigen Kräutern und Sträuchern eingefaßt, zieht eine schattenlose Landstraße ins Land hinein nach Theben, Delphi und Athen. Am Hange des Hügels aber, über der blauen Bucht, überrascht ein gefälliges Bahnhofsgebäude! Mehrmals am Tage tönt der Pfiff der Lokomotive weithallend von den Felsengassen wieder, zwischen denen ihr der Weg, quer durch Attika nach Athen, der herrlichen Landeshauptstadt gebahnt worden ist. In 3 bis 4 Stunden kann man von Chalkis aus heute die Stadt des Themistokles und Perikles erreichen, während man früher zur Zurücklegung dieser Wegstrecke zwei Tagereisen benötigte.

Ein paar Schritte östlich vom Bahnhof treffen wir auf die moderne eiserne Drehbrücke, welche mit einer Spannweite von zirka 50 Meter die Verbindung

zwischen Insel und Festland herstellt. Diese Brücke hat im Laufe der Jahrhunderte schon verschiedene Vorgängerinnen besessen. Zum ersten Male wurde der Euripos im Jahre 410 v. Chr. überbrückt. Es war die Zeit des Abfalles der Insel vom athenischen Bunde und ihres Anschlusses an Böotien. Um mit dem verbündeten Lande in Berührung zu bleiben und der von Athen angestrebten Isolierung der Insel entgegen zu arbeiten, schlug man eine Brücke, deren Errichtung ein im Euripos befindlicher Fels, auf welchen man einen die Brücke stützenden Steinpfeiler aufsetzen konnte, erleichterte. Nach der Zerstörung von Theben und der völligen Demütigung Athens durch Alexander (335 v. Chr.) hielten die Chalkidier die Zeit gekommen, ihren Einfluß auch auf die böotischen Städte auszudehnen und schlossen zu diesem Zwecke den gegenüberliegenden Hügel Kanethos als Brückenkopf in ihre Befestigungen ein. An die Stelle der hölzernen Brücken setzten sie zwei steinerne, die nicht bloß starke Seitenmauern erhielten, sondern auch eine Bedachung, so daß man den Meeresarm durch tunnelartige Gänge passierte, die an den Ausgängen noch durch besondere Turmbauten geschützt wurden. In dieser Gestalt bestand das Werk noch zu des Augustus Zeit. Erst als die Furcht vor den wandernden Scharen der nordischen Völker die Abschließung der Insel vom Festlande wünschenswert machte, wurde es abgerissen und bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts hinein durch meist gebrechliche Holzbrücken ersetzt.

Der mit der Schnelligkeit eines Gebirgsflusses unter der Brücke dahinschießende Euripos hat durch seine wechselnde Strömung in alter wie in neuer Zeit die Verwunderung der Gelehrten erregt, welche sich vergeblich mühten, eine befriedigende Lösung für diese eigenartige Erscheinung zu finden. Täglich wechselt nämlich der Lauf des Euripos mehrmals nach Süden wie nach Norden. Nach Angabe der Alten wechselt die Strömung siebenmal am Tage und ebenso oft in der Nacht. Andere nahmen aber eine noch größere Unregelmäßigkeit an, und der Euripos wurde zum dichterischen Bilde unsteten und schwankenden Wesens. Wahrscheinlich hängen die Strömungen auch von den in den Euripos einmündenden Flüssen und Bächen ab, welche im nördlichen Teil zahlreicher münden als im südlichen und so — vielleicht — die als stärker erwiesene nordsüdliche Strömung im Euripos verursachen. Ebensowenig abzuweisen ist der Einfluß des Mondes. Letzteres wird dadurch bewiesen, daß in den Tagen des Voll- und des Neumondes die Strömung regelmäßig in 6 Stunden wechselt, wie Flut und Ebbe. Ein weit öfter wiederholter Wechsel und ein zeitweiliges Schwanken der Bewegung tritt dagegen etwa 5 Tage nach dem ersten und ebenso nach dem letzten Viertel ein.

Lassen wir nun auf einem Spaziergange das Bild des inneren Chalkis an uns vorüberziehen. Der Hafen, mit langweiligen kleinen Kugelakazien bepflanzt, vermag nicht sehr zu fesseln. Auch nicht die schmutzige Segler- und Barkengruppe am Kai, die nur aus gehöriger Entfernung betrachtet malerisch wirkt. Interessanter schon ist das Volk der Griechen, von denen die besseren zum Teil noch in mächtigen Pumphosen paradieren, wie die Albanesen, und mit dem griechischen weichen Fez auf dem schwarzlockigen Haupt.

Wir kommen auf einen mit kleinen Pinien bestandenen Platz. Durch das graugrüne Gezweig und Gestämm sehen wir zurück aufs ultramarinfarbene Meer mit den leuchtenden weißen und gelben Segeln darauf und dem trauernden Fort auf dem sonnverbrannten Hügel drüben. Am Platze stehen einige bessere Gebäude, dicht daneben aber auch wüst aussehende mit beschädigten Dächern. Neben dem

Platze, wieder von kleinen Pinien umgeben, ragt eine große griechische Kirche, die im Innern, trotz der goldenen Ampeln und bunten Bilder, nüchtern wirkt.

Wie sonst in südlichen Ländern, so findet man auch hier die Gewerbe halb auf der Straße etabliert. Es mutet originell, um nicht zu sagen drollig, an, wenn man selbst die Setzer der Druckerei am offenen Fenster tätig sieht, während am nächsten Fensterbrett, von Manuskript- und Zeitungsstößen umgeben und die fünf Finger der Hand in dem Wulst der schwarzen Haare vergraben, der tiefsinnige Redakteur über einem Bogen weißen Papiers brütet, vielleicht um sich einen geharnischten Leitartikel für die nächste Nummer seines Blattes abzugewinnen. Nebenan an der kahlen Mauer hockt ein armer Flickschuster in seiner malerischen Fustanella und den weißen, eng anliegenden Beinkleidern; über sich hat er einen alten Lappen zur Abwehr gegen die Sonnenglut aufgehängt. Weiterhin ein Krämer und ein Straßenkoch. Der erstere hat dem Plätzchen vor seinem Hause durch einen primitiven Vorbau zu Schatten verholfen und der Koch ein paar alte Kisten zu einem Buffet aufgebaut, auf welchem die langgriffigen Schüsseln mit ihren in dicker Tomatensauce steckenden Fleischstücken auf Käufer warten.

Die Hauptstraßen sind nur chaussiert, nicht gepflastert, die Nebenstraßen aber mit ihren wenig wohnlichen Häusern, ihren bestaubten Läden und Türen deckt braune Erde. Die Häuser sind hier niedrig, haben kleine Fenster, die schlottrig durch Holzläden und Jalousien verschließbar sind, besitzen aber oft reizende Höfe, in welchen allerliebste Gartenarrangements mit Springbrunnen, Balustraden ꝛc. getroffen sind. Prachtvolle Südlandsblumen stehen, gut gepflegt, in Töpfen und Vasen oder in der Erde des meist winzigen Hausgärtchens und tiefschwarze, majestätische Zypressen und fürstlich ausschauende Palmen unterbrechen das Einerlei der Höfe und Häuser. In den ärmeren Vierteln aber bilden die kleinen Höfe unbeschreiblich malerische Winkel voller Ruinen, Risse, Flicken und Flecken.

Größere Straßen dagegen haben oft ganz nette Fronten und Gebäude mit malerischen Veranden und Treppenaufgängen, schöne Gärten mit Orangen-, Feigen- und Zitronenbäumen ꝛc. Sehr verschönend wirken in den Straßenbildern die meist mächtig hereinschauenden Berge, hin und wieder auch eine breit sich wölbende ehemals türkische Moscheenkuppel.

Plötzlich überrascht wieder das Meer, das uns tief dunkelblau zwischen den von grellster Sonne erfüllten Garten- und Hofmauern einer Gasse entgegenleuchtet. Dieses Meer mit seiner hellen Bergumrahmung und den bizarren Felsabstürzen ist doch das Herrlichste, was man sich denken kann. Bei seinem Anblick beflügelt sich der Schritt. Wir eilen durch die uns von der kühlen Blauflut trennenden, sehr öde und wüst anmutenden Gassen, auf denen Stroh und Mist den mit Felsgestein durchwirkten Boden decken und können uns, als die Gassen hinter uns liegen, nicht satt sehen an den Felsschroffen, welche die Meerenge einzwängen, und die so stolz und schön sind, wie jene von Capri. Welch wunderschöne Effekte bringen die paar alten Fischerboote hervor, die, ans Land gezogen, mit bunten, zerrissenen Lappen und Netzen behangen, fast die einzige Staffage in diesem Strandbild abgeben! Am kiesigen Ufersaum rauschen die weißen Schaumkronen des Euripos uns entgegen und eine schützende Bucht, deren senkrechte Wände hellgrünes und rötliches Gestein schmücken, lockt zum Bade. Dort, wo die gischtgekrönten Wellen ungestüm in den Schlund des Euripos hineinjagen, hockt einsam auf einer Klippe ein Angler, weit draußen zieht auf den Wogen ein

Dampfer seine stille Bahn, und dahinter grenzen sich in den erdenklichsten Abstufungen von zartem Blau die böotischen Berge vom lichtüberströmten Horizont ab.

An einem Hain von Zypressen vorbeiwandernd, welch letztere an der einen Seite, eng nebeneinanderstehend, eine Riesenwand bilden, tönt uns das Knarren eines Göpels entgegen, ein paar Schritte weiter, und wir stehen vor einem chalkidischen Gehöft. Ein niedriges Häuschen bildet das Wohngebäude, daran angebaut sehen wir einige Stallungen und einen umzäunten Geflügelhof, zur Seite einen größeren Garten voller Fruchtbäume und von den schon erwähnten Zypressen umfriedet. Die nötige Feuchtigkeit wird durch eine kleine Schöpfmaschine, welche das Maultier mit dem Göpel in Bewegung setzt, aus einem Brunnen herausgepumpt und durch viele sich verzweigende Rinnen in den Garten geleitet. Am Boden, zur Hälfte in diesem eingegraben, stehen mächtige irdene Amphoren für Öl und Wein, und in die Brunnenwand eingelassen fand ich einen noch gut erhaltenen türkischen Grabstein mit prachtvoll kalligraphischer Inschrift. So ähnlich wie diesen türkischen Steinen mag es auch denjenigen aus dem Altertum und der venezianischen Zeit ergangen sein.

Wir wandern wieder der Stadt zu. Ein Hügel liegt seitwärts zwischen uns und der Stadt, und auf dem Hügel winkt ein kleines türkisches Gebäude. Wir streben hinauf und bedenken nebenbei ein paar zudringliche, kläffende Hunde, die einer friedlich unter Pinien lagernden Rinderherde als Hüter beigegeben sind, mit einigen gut gezielten Steinwürfen. Oben angekommen, stehen wir vor einem alten, völlig zerfallenen Bet- oder Grabhäuschen aus türkischer Zeit; Mauern sind gestürzt und bilden Schutthaufen, aber die Kuppel lebt noch; freilich ists fast ein Wunder zu nennen, denn durch handbreite Risse leuchtet der griechische Himmel tiefblau hindurch. Nur mit Zagen klettern wir über die Steinhaufen ins Innere des kleinen Baues. Von hier bietet sich ein wunderbarer Blick auf die tiefer unten liegende, in hellstem Bunt prangende Stadt und das innig mit dem Lande verbundene Meer. Vor den grauen Steinbögen ragt, müde nach der Seite geneigt, ein kahler, abgestorbener Baumstamm empor, der einst, als das graue Häuslein noch lebte und fromme Beter in Turban und Kaftan hier heraufwallten, froh und zufrieden mit seinen grünen Blättern Schatten spendete. Heute ist er müde, wie das alte Türkenhaus und schwach und tot wie der Islam selbst.

Unten kommen wir zuerst wieder durch sehr ärmliche Gassen mit halbnacktem Volk, mit schwerfälligen Ochsenkarren vor den Häusern, mit in die Erde eingelassenen Weinamphoren und zu Türschwellen und Pflastersteinen benutzten kunstvollen türkischen Grabsteinen, schrecklichem Schmutz in den Höfen, schauerlich schreienden Eseln, abgerissenen Stiefelputzerjungen, großen, luftigen Weinkneipen, in denen unheimliche Riesenfässer aus der dunklen Tiefe der Räume hervorgähnen, bis wir auf einem von unheimlicher Sonnenglut überlagerten, großen Marktplatz anlangen. Ringsum reihen sich Bäumchen und gemauerte niedrige Hallen, erstere aber viel zu klein und zu dünn belaubt, um wirksam Schatten zu spenden, so daß die Obst- und Gemüsehändler ihre duftenden Früchteschätze unter Planen aufstapeln müssen. Hier sieht man auch mehr denn sonst in der Stadt Landvolk in seiner einfachen alten Tracht, in welcher besonders der vielfaltige Leinenrock und die groben Lederschuhe mit den schwarzen oder roten Riesenbommeln an den Schuhspitzen charakteristisch erscheinen.

Auf dem Weiterwege passieren wir ein paar unebene Plätze, auf denen Ziegen und Hammel weiden, und auf welchen die Sonne so heiß brennt, daß

die Töpfer ihre Schüsseln, Krüge, Amphoren und Töpfe nicht lange auf der Straße stehen zu lassen brauchen, um sie getrocknet wieder in ihre ruinenhaften Steinhütten zurücktragen zu können.

Chalkidische Sonnenglut, Höllenglut! Die Straßen und alles was sie umgibt, leuchtet und brennt wie weißglühendes Eisen, Berge und Pflanzen nicht minder; selbst das Meer erbleicht in solchem Glutschein.

Ich schaue nach Erlösung um und erspähe auf einem Hügel schwarzglänzende Zypressen. Hinauf denn! Es ist ein Kirchhof, von einer hellrot getünchten Mauer umzogen und von sehr vielen Zypressen, Trauerweiden und anderen Bäumen beschattet. Einige Promenadengänge, in der Hitze hart wie Ton geworden, teilen den Ort der Toten in einzelne Quartiere. Meine Augen erblicken zuerst dasjenige der Ärmsten von Chalkis. Es ist furchtbar wüst! Die Grabhügel, die schon der Sitte gemäß hier sehr flach gehalten werden, sind kaum erkennbar. Neben gelb und weiß gebranntem Unkraut liegen die hölzernen Grabkreuze am Boden, schwarz, schmucklos; hin und wieder sieht man ein kunstloses Schränkchen aus Holz mit zerbrochener Glastür, leer und nutzlos. Etwas gepflegter, aber nicht weniger trostlos nehmen sich die Grabstätten der Wohlhabenderen aus. Jede Grabstätte, gewöhnlich für ein Menschenpaar eingerichtet, ist umzäunt mit einem Holz- oder Eisengitter. Ein in geschmackloser Architektur gefertigtes Kreuz steckt meist ohne Sockel in der harten Erde, und auf dem sehr flachen Grabhügel steht ein Holzschränkchen, hinter dessen Glastür man einen Kranz aus Papierblumen, manchmal auch eine Photographie des Verstorbenen erblickt. Nicht selten sind diese Schränkchen auch hier leer. Stets erblickt man auf dem Grabhügel ein paar antik geformte Näpfchen und Lämpchen aus Ton. Aber keine Blume, kein Gras belebt den toten dürren Boden. Nirgends, selbst bei den prunkvollen, aber kunstarmen Grabmonumenten und -tempelchen der Reichsten ist etwas Anheimelndes; keine Poesie des Todes, nur nackte Prosa.

Eine Viertelstunde entfernt, in schöner hügeliger Umgebung am Meere glänzt die Quelle Arethusa. Ihr berühmter Name und ihre öftere Erwähnung durch die alten Schriftsteller verleitet uns zu einem Besuche. Wir finden aber nur einen zwischen hohem Riedgras dahinziehenden, zwar klaren, aber brackig schmeckenden Quell und schütteln, trotz der eifrigen Versicherung eines Ziegenhirten, daß die Quelle kalo nero (gutes Wasser) sei, widersinnig den Kopf.

Die wenigen Hauptstraßen von Chalkis sind, wenn auch nicht schön, so doch noch der angenehmste Aufenthalt in der Stadt. Gegen den Sonnenbrand schützen hier Vordächer aus Wellblech und über die Straße gespannte Planen. Die Geschäftsräume sind fast ohne Ausnahme sehr geräumig und hoch und die Warenvorräte aufs Geschmackvollste zum Verkauf ausgelegt. Als Charakteristikum sei zum Schluß noch der Vorliebe der Chalkidier für Singvögel Erwähnung getan; denn auffallend häufig sieht man vor den kleinen und großen Läden luftige Käfige mit kleinen munteren Sängern aufgehängt.

Beiträge zur Ethnographie von Nord-Luzon.

Von Hans Fehlinger in München.

Die Kenntnis der ethnographischen Verhältnisse Nord-Luzons war bis in die jüngste Zeit eine recht mangelhafte. Die Spanier, welche die Philippinen-Inseln mehrere Jahrhunderte hindurch beherrschten, kamen besonders mit den im

gebirgigen Innern Luzons wohnenden Stämmen nur wenig in Berührung und die Berichte, die Missionäre und Reisende von dort brachten, enthielten zumeist bloß spärliche und oft einander widersprechende Angaben über die Bevölkerung. Erst in den letzten Jahren haben sich einige amerikanische Gelehrte mit anerkennenswertem Eifer für die Erforschung der Ethnographie dieses Gebietes eingesetzt und sie waren imstande, manche strittige Frage zu klären.[1]

Die Küstenebenen und zum Teil die fruchtbaren Täler des Binnenlandes sind von zivilisierten Stämmen bewohnt, die wahrscheinlich schon bei ihrem Vordringen nach den Philippinen über einen namhaften Kulturbesitz verfügten und die unter der spanischen Herrschaft das Christentum annahmen. Im Tal des Cagayanflusses, sowie an der Nordküste, am Apayofluß, sind die Cagayan ansässig. Im Cagayantal befinden sich auch Ansiedlungen der Ilocano, die in größerer Zahl an der Nordwestküste, sowie in den Provinzen Neu-Viscaya, Tarlac und Pangasinan leben und außerdem in Zambales, Abra, Benguet, Lepanto-Bontoc 2c. anzutreffen sind. Die Pangasinan bewohnen die gleichnamige Provinz zum weitaus größten Teile und ein kleines Gebiet des benachbarten Zambales. Die Zambalen beschränken sich auf die Provinz Zambales, die Pampangan bewohnen den Süden der Provinz Tarlac und die Provinz Pampangan. Ferner sind noch die Tagalen zu nennen; die Mehrheit der Tagalen lebt jedoch im südlichen Luzon.[2]

In diesem Aufsatze sollen die zivilisierten Stämme nicht eingehender behandelt werden, sondern es soll vielmehr die Gruppierung, die körperliche Eigenart und der wirtschaftliche Zustand der nichtzivilisierten Stämme dargestellt werden. Dr. Barrows (History of the Population) unterscheidet in Nord-Luzon nur vier nichtzivilisierte Stämme, und zwar die Negritos, die Igoroten, die Ilongoten und die Bukidnon; die Igoroten teilt er in zwölf Dialektgruppen ein. Dean C. Worcester, Staatssekretär des Innern der Philippinen, betrachtet hingegen drei der Igoroten-Dialektgruppen Barrows', die Kalinganen, Ifugao oder Silipanen, sowie die Tingianen, als besondere Stämme, da ihre Sprache, Wirtschaftsweise und zum Teil ihre körperliche Erscheinung erhebliche Abweichungen von dem Rest der Bevölkerung zeigen, die Barrows als Igoroten zusammengefaßt hatte. Die Igoroten selbst scheidet Worcester in Bontoc-Igoroten und Lepanto-Benguet-Igoroten, während er die Bukidnon nicht als selbständigen Stamm gelten läßt. Im folgenden wird die Einteilung der nicht zivilisierten Bewohner Nord-Luzons in sieben Stämme, wie sie Worcester durchführte[3], beibehalten.

Die Negritos oder Aëtas gehören zu dem seltsamen kleinwüchsigen Zweige des Menschengeschlechtes, dessen Vertreter bisher in drei Erdteilen angetroffen wurden: in Afrika, Asien und Australien (Melanesien); ihre nächsten Verwandten sind die Semang der malayischen Halbinsel[4], die Andamanesen[5]

[1] Vgl.: Census of the Philippine Islands, 1903, Bd. 1: Barrows, History of the Population; Washington, 1905. — Worcester, The Non-Christian Tribes of Northern Luzon; Phil. Journ. of Science, 1906, Heft 8. — Reed, Negritos of Zambales; Manila, 1904. — Jenks, The Bontoc-Igorot; Manila, 1905.

[2] Vgl.: Fehlinger, Die Bevölkerung der Philippinen-Inseln; Globus, Bd. 90, S. 142.

[3] The Non-Christian Tribes of Northern Luzon; Phil. J. of Science, 1906, S. 805 und ff.

[4] Dr. R. Martin, Die Inlandsstämme der malayischen Halbinsel; wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise durch die Vereinigten Malayischen Staaten; Jena, 1905.

[5] Fehlinger, Beiträge zur Anthropologie der Andamanen und Nicobaren; Naturw. Wochenschrift. Neue Folge, Bd. 4, Nr. 17.

und wahrscheinlich die Papuas von Neu-Guinea[1]. Es empfiehlt sich, die Negritos der Philippineninseln mit dem Namen Aëtas zu bezeichnen und den Ausdruck Negritos als Sammelnamen für die ganze asiatisch-melanesische Gruppe der kleinwüchsigen Menschenrasse anzuwenden.

Bei der Volkszählung von 1903 wurden auf den Philippinen 23.511 Aëtas ermittelt (die Mehrheit in Nord-Luzon); ihre Zahl ist aber etwas größer, da in den abgelegenen Gebirgswäldern hausende Trupps der Zählung entgingen. Die Aëtas sind am zahlreichsten in den Bergen von Zambales und Bataan, in dem Gebiete zwischen Kap Engaño und Baler; der zwischen dem Ablug- und Cagayanfluß gelegene Teil der Provinz Cagayan ist fast ausschließlich von Aëtas bewohnt; man trifft sie in beschränkter Anzahl in Tayabas, Rizal, Bulacan, Tarlac und in einigen anderen Provinzen. Von den umwohnenden malayischen Stämmen unterscheiden sich die Aëtas, sagt W. A. Reed, vor allem durch ihre kleine Gestalt, das krause Haar und die dunkel-schokoladebraune Hautfarbe; die Unterschiede in der Form der Nase, der Proportion der Gliedmaßen ꝛc. treten weniger stark hervor. Dort, wo dieser Stamm mit den Malayen in nähere Berührung trat, kamen Mischehen vor, woraus es sich erklärt, daß einzelne Individuen eine verhältnismäßig bedeutende Körpergröße haben. Die Arme sind weniger abnormal lang als bei den kleinwüchsigen Völkern Zentralafrikas; immerhin war bei sieben Achteln der von Reed untersuchten Männer und bei zwei Dritteln der Frauen die Spannweite der Arme größer als die Körperlänge. Die Aëtas sind breitköpfig, die Nase ist breit, flach und an der Wurzel eingesunken. Die Lippen sind nicht so dick und vorstehend, wie bei den afrikanischen Negern. Die Farbe der Augen ist dunkelbraun bis schwarz. Das schmutzigschwarze Kopfhaar ist bei den reinblütigen Personen gleichmäßig knotig, bei den Mischlingen mehr wellig. Der Bartwuchs ist spärlich. Die Zähne werden häufig deformiert — meist zugespitzt — und auch Narbenbrennen oder Einschneiden von Narben an der Brust, am Rücken ꝛc. kommt nicht selten vor. Die Kleidung besteht gewöhnlich bloß aus einem Lendentuch oder einer Schürze. Kulturell stehen die Aëtas auf einer sehr tiefen Stufe; ihr ganzes Leben ist ein unausgesetzter Kampf um die Nahrung, den sie mit unzureichenden Mitteln führen. Neben Fischen, Wildhühnern, Reis, Mais und süßen Kartoffeln bilden alle Gattungen wilder Früchte und Knollengewächse wichtige Nahrungsmittel. Reis wird von den malayischen Stämmen eingetauscht, Mais, Gemüse und Tabak werden in kleinen Waldlichtungen gepflanzt. In den primitiven Hütten brennt das Feuer die Nacht hindurch, da die Leute keine Decken oder dergleichen besitzen, um sich gegen Kälte zu schützen. Von Gewerben ist nur die Herstellung von Rindenstoffen und Waffen zu nennen.

Das Wohngebiet der Bontoc-Igoroten ist die Provinz Bontoc. Sie gehören wie alle übrigen Stämme, mit Ausnahme der Aëtas, der malayischen (indonesischen) Rasse an. Die Körpergestalt ist gut proportioniert, jedoch in der Regel klein; nur wenige Männer sind über mittelgroß. Die Kopfform ist verschieden; A. E. Jenks fand sowohl schmal-, wie mittel- und breitköpfige Personen; mittelbreite Kopfform (Mesokephalie) ist am häufigsten. Die Form der Nase ist gewöhnlich breit. Die Hautfarbe zeigt alle Abstufungen von hell- bis dunkelbraun; dunkelpigmentierte Individuen sind am häufigsten. Das reichliche

[1] Mitteilung von Dr. R. Pöch in den Sitzungsber. der Anthrop. Ges. in Wien, 1904/05, S. 140 bis 142.

schwarze Kopfhaar ist straff und grob. Bart- und Körperhaar sind spärlich. In der körperlichen Erscheinung weichen die nicht zivilisierten malayischen Stämme Nord-Luzons nicht viel voneinander ab; die bemerkenswertesten Differenzen bestehen darin, daß die Ilongoten die meisten Anzeichen einer Vermischung mit Negritos erkennen lassen.[1] Unter den Kalinganen ist die mongoloide Form der Augen, die anscheinend schräge Stellung der Lidspalte, an vielen Personen zu beobachten, obwohl bisher noch keinerlei sichere Beweise beigebracht wurden, die eine Vermischung mit Chinesen oder Japanern annehmen ließen. Bei den

Marktplatz in Chalkis. (Zu S. 444.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von F. Mielert.)

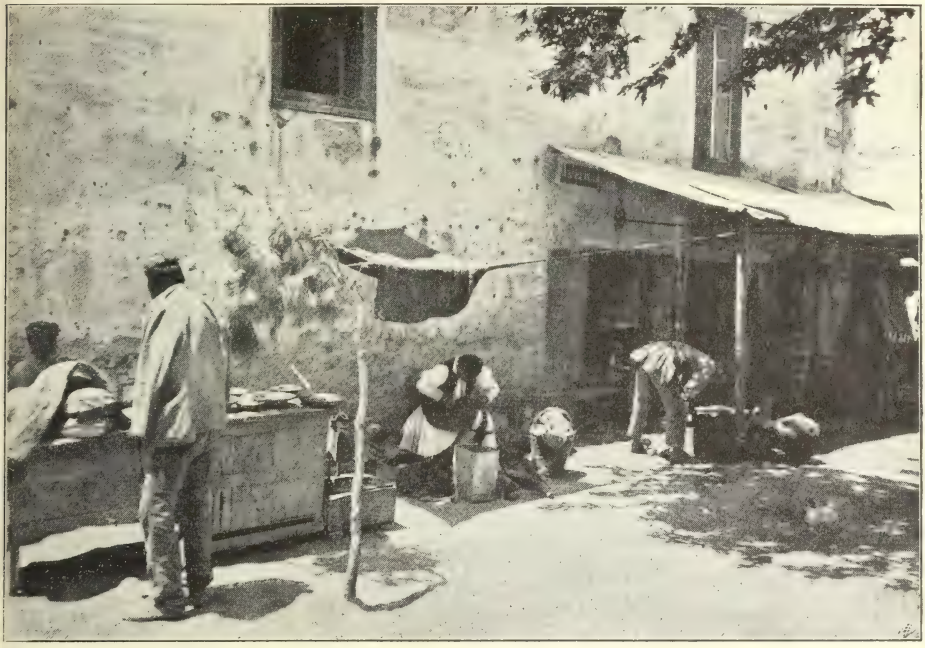
Tingianen ist die Hautfarbe im allgemeinen heller und der Gesichtsausdruck milder („peculiarly sweet" sagt Dean C. Worcester) als bei den anderen Stämmen.

Unter den Bontoc-Igoroten sind viele Männer reich tätowiert; von den Frauen haben nahezu alle Tätowierungen an den Armen. Ehedem wurde das Tätowieren nur dann vorgenommen, wenn es einem Angehörigen des betreffenden „Ato" (Abteilung eines Dorfes, die eine in sich geschlossene soziale Einheit bildet) gelang, den Kopf eines Feindes zu erbeuten. Nun, nachdem die Kopfjagden in Bontoc so gut wie unterdrückt sind, wird auch ohne besonderen

[1] Negrito-Malayen-Mischlingen begegnet man bei allen Stämmen; ihre Zahl ist am größten bei den Ilongoten.

Anlaß tätowiert. Die Männer schneiden das Kopfhaar vorne ab; am Hinterhaupt lassen sie es lange wachsen und wickeln es auf, wobei zur Befestigung eine kleine Kappe dient.

Die gebräuchliche Kleidung ist ein Lendentuch oder ein Gürtel mit einem daran herabhängenden Sack. Sehr alte Männer hüllen sich oft in Decken, die jungen verschmähen dies. Die Frauen winden einen Streifen Rindenstoff um die Hüften, der bis zu den Knien hinabreicht; bei kaltem Wetter benutzen sie Baumwolldecken als Kleidung. Jede Dorfabteilung der Bontoc-Igoroten besteht aus einem Zeremonienhaus, Beratungshaus, Mädchenhaus und Familienhäusern.



Straßenidylle in Chalkis. (Zu S. 443.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von F. Mielert.)

In den Familienhäusern wohnen bloß die Ehepaare und die kleinen Kinder; Knaben und unverheiratete Männer nächtigen im Zeremonienhaus, während die Mädchen von drei oder vier Jahren aufwärts im Mädchenhaus untergebracht sind. Manche Igorotendörfer zählen mehrere tausend Einwohner. Die Bontoc-Igoroten sind geschickte Ackerbauer; ihre Reiskultur in Terrassenfeldern mit künstlicher Bewässerung hat das Staunen aller Reisenden erregt, die ihr Gebiet betraten. Nächst dem Reis sind Kamoten das wichtigste Nutzgewächs. Geräte und Waffen werden in der Regel aus Holz hergestellt, Stein oder Eisen wird ganz selten dazu verwendet. Bemerkenswert ist, daß Bogen und Pfeil, die von den Aëtas allgemein gebraucht werden, bei den Bontoc-Igoroten — und anderen Malayenstämmen — unbekannt sind. Als Waffen dienen Bambusspeere, Lanzen und Streitäxte.

Die Benguet-Lepanto-Igoroten sind noch kleiner als die von Bontoc, jedoch sehr muskulös. Das Kopfhaar der Männer wird mäßig kurz geschnitten, bei den Frauen bleibt es lang. Das Kostüm der Männer besteht zumeist aus einem Lendengürtel und einer Decke, die um die Schultern getragen wird; die ausgiebigere Bekleidung ist durch das rauhe Klima ihres Wohngebietes bedingt, das die ganze Provinz Benguet, die angrenzenden Gebirgslandschaften von Union, die Berge an der Grenze von Amburayan und Süd-Ilocos, sowie die Subprovinz Lepanto (mit Ausnahme einiger von Tingianen bewohnter Dörfer) umfaßt. In einigen Gegenden tragen die Benguet-Lepanto-Igoroten europäische Kleider.

Die Frauen bekleiden allenthalben den ganzen Körper, eine Sitte, die bei den unzivilisierten Stämmen Nord-Luzons sonst nicht anzutreffen ist. Tätowierung kommt öfters vor, und zwar bei den Frauen mehr als bei den Männern. Der Stamm lebt in dauernden Ansiedlungen. Im Hausbau besteht insofern ein auffallender Unterschied zwischen den beiden Igorotenstämmen, als die Benguet-Lepanto-Igoroten alle Wände aus Brettern oder Gras herstellen, während bei den Bontoc-Igoroten die Rückwand aus Steinen aufgebaut ist; ihre Häuser sind zudem viel primitiver. Die Häuser der Benguet-Lepanto-Igoroten sind zum Teil auf Pfählen errichtet. Der Ackerbau ist bei diesem Stamm weniger hoch entwickelt als bei dem zuerst genannten. Davon abgesehen, nimmt er jedoch eine höhere Kulturstufe ein. Namentlich die gewerblichen Künste sind in einer beachtenswerten Weise ausgebildet. Die Igoroten von Benguet-Lepanto sind, im Gegensatz zu jener von Bontoc, ein friedlicher Stamm. Kämpfe der Dorfschaften untereinander, die in Bontoc etwas Alltägliches waren und die sich selbst unter der amerikanischen Herrschaft nicht leicht unterdrücken lassen, oder Kriegszüge gegen andere Stämme, wurden von den Benguet-Lepanto-Igoroten schon seit vielen Jahren nicht geführt. Kopfjägerei ist bei ihnen unbekannt.

Der Hauptsitz der Tingianen ist die Subprovinz Abra. Zahlreiche Angehörige dieses Stammes leben in den östlichen Bergen und Hügeln von Nord- und Süd-Ilocos und im Ablugtal. Sie sind längs der Ostabhänge der Zentralkordillere bis Dagara anzutreffen; südlich davon machen die Tingianen den Kalinganen Platz, um im Quellgebiet des Saltaufflusses aufs neue aufzutreten. Viele Tingianen von Abra und Ilocos haben fast einen gleichen Grad der Kultur erreicht wie ihre christlichen Ilocanonachbarn, während sie in einigen anderen Ansiedelungen von Ilocos, im östlichen Abra und im Ablugtal noch sehr weit zurückgeblieben und bis in die Gegenwart Kopfjäger sind. Bei den höher kultivierten Tingianen lassen Männer und Frauen das Haar lang wachsen; die Männer befestigen es mit einem turbanartig umgewundenen Zeugstreifen am Kopfe.

Bei der Apayaogruppe der Tingianen im Ablugtal schneiden die Männer das Haar vorne ab. Tätowieren wird bei den tiefer stehenden Angehörigen des Stammes in bedeutendem Umfange praktiziert. Die Männer sind gewöhnlich mit Lendentüchern bekleidet, obzwar viele auch Hemden und Hosen besitzen, die bei festlichen Anlässen getragen werden. Die Frauen tragen weiße Baumwollröcke mit blauem Saum. An Festtagen, gelegentlich von Besuchen in den benachbarten Dörfern der zivilisierten Philippiner ꝛc., bekleiden die Frauen den Oberkörper mit einem kurzen Jäckchen. Die Männer haben wenig oder gar keinen Schmuck; die Frauen tragen Halsbänder, in das Haar geflochtene Perlenschnüre und Armbänder, und zwar manchmal in so großer Zahl, daß sie die Arme bis zu den Schultern bedecken.

Der kulturell höher stehende Teil der Tingianen baut kompakte Dörfer; die Häuser sind meist ganz aus Bambus hergestellt, geräumig und sehr rein gehalten. Die wilden Apayao-Tingianen errichten Häuser mit Bretterwänden, deren Bau ihnen viel Mühe verursacht. Doch trifft man mitunter bei ihnen ebenfalls Bambushäuser. Die Tingianen von Abra und Ilocos gehen zwar gelegentlich der Jagd und Fischerei nach, die hauptsächliche Quelle des Lebensunterhaltes bildet aber der Ackerbau. Außer Reis werden Tabak, Baumwolle und Mais gepflanzt. Die Rinderzucht wird umfangreich betrieben. Die Baumwollstoffe, die zur Anfertigung von Kleidern dienen, erzeugen die Tingianenfrauen selbst. In der Töpferei, der Bearbeitung von Eisen und Stahl zeigen die Tingianen Geschicklichkeit.

Das Wohngebiet der Kalinganen sind die Ostabhänge, die Flußtäler und Vorberge der Zentralkordillere, vom Saltanfluß nordwärts bis Dagara und bis in die Nähe des Ablugtales. An einigen Orten erstreckt es sich bis in die Ebenen der Provinzen Isabella und Cagayan. Die Kalinganen gehören mit den Ilongoten zu den am wenigsten bekannten Stämmen Nord-Luzons. Worcester gibt über sie das Folgende an: Ihre Gestalt ist mittelgroß und gut entwickelt. Auffallende physische Merkmale sind die weit hervortretenden Backenknochen und die mongoloide Lidspalte, die bei vielen Personen beobachtet werden können. Die Hautfarbe ist braun, das schwarze Haar gewöhnlich straff und nur bei einigen wenigen Personen wellig. Die Männer schneiden es vorne ab, und zwar bis hinter die Ohren, rückwärts wird es lang gelassen, ähnlich wie bei den Bontoc-Igoroten. Die Männer tragen Lendentücher und offene Jacken, die mit Perlen verziert sind; meist haben sie auch grellfarbige Baumwolldecken um die Schultern gehängt.

Die Ohrläppchen werden durchlöchert und große Holzstücke, gefärbte Rollen Baumwolle oder dergleichen hindurchgesteckt. Die Frauen tragen über den Lendentüchern Röcke, die bis an die Knie und manchmal bis an die Knöchel reichen. Bei der Arbeit werden jedoch die Kleider abgelegt. Dieser Brauch besteht übrigens auch bei anderen Stämmen. Nahezu alle Mädchen und Frauen haben schwere Messingohrringe oder solche aus Perlmutter. Halsbänder sind bei den Frauen und zum Teil bei den Männern gebräuchlich. Tätowieren wird nur in mäßigem Umfange praktiziert.

Die Ansiedlungen bestehen zumeist bloß aus wenigen Häusern und sie liegen oft an schwer zugänglichen Berghängen. Bei den Häusern sind zwei Typen zu unterscheiden. Die auf dem Boden erbauten sind fest konstruiert; die Wände werden aus Brettern gezimmert und der Fußboden wird aus fest zusammengefügten Stengeln von Runogras hergestellt. Sie ruhen auf Hartholzpfählen und sind mit dichten Grasdächern versehen. Wo Holz, Runo und Gras selten sind, wird Bambus als Baumaterial benutzt. Die Kalinganen von Isabella errichten ihre Wohnungen oft im Geäste der Bäume; diese Baumwohnungen sind sehr leicht konstruiert und nur mit langen Leitern zu erreichen. Die Kalinganen pflanzen Tabak für den eigenen Bedarf und zum Verkauf, ferner Taro, Reis und Kamoten, gelegentlich — in geringer Quantität — Kakao und Kaffee. Teilweise wird auch Mais gebaut. Als Haustiere werden in der Regel Hühner und Hunde gehalten, nur selten Rinder und Pferde.

Als Arbeitstiere verwendet man Rinder und Pferde nicht. Die Frauen betreiben die Weberei. Die Töpferei scheint bei dem Stamm unbekannt zu sein und die Holzschnitzerei, die von anderen nicht zivilisierten malayischen Philip-

pinern vielfach betrieben wird, ist bei den Kalinganen ungewöhnlich. Der Stamm ist kriegerisch. Als Waffen dienen Schild, Streitaxt und Lanze. Zur Jagd werden Lanzen benutzt. Bogen und Pfeil sind nicht im Gebrauch. Waffen aus Eisen und Stahl verfertigen die Kalinganen selbst. Kopfjagden kommen noch hie und da vor.

Der Ifugao- oder Silipanenstamm okkupiert das nordwestliche Neu-Viscaya und ein kleines Gebiet im südwestlichen Isabella. Die Körpergestalt ist mittelgroß, die Hautfarbe dunkelbraun, das Haar straff. Das gewöhnliche Kostüm der Männer besteht aus einem Lendentuch, das der Frauen aus einem kurzen Rock. Die Männer sind an der Brust und am Nacken, die Frauen bloß an den Armen tätowiert. Das Haar der Männer wird am ganzen Kopfe mäßig kurz geschnitten — eigentlich abgehackt. Die Frauen lassen das Haar lang wachsen und fassen es am Hinterhaupt zu einem Knoten zusammen. Große Ohrringe aus Kupferdraht oder Messing sind bei den Männern sehr beliebt, ebenso Gürtel aus hübsch bearbeiteten Seemuscheln. Die Frauen tragen Halsbänder, Arm- und Beinringe und in den Haaren Perlschnüre. Die Dörfer der Ifugao zählen manchmal fünftausend bis sechstausend Einwohner. Die Häuser stehen nicht geschlossen beisammen, sondern sie sind in kleine Gruppen zerstreut. Sie werden auf starken Pfählen anderthalb bis zweieinhalb Meter über dem Boden errichtet. Die Seitenwände und Fußböden bestehen aus Brettern, die Bedachung ist aus Gras hergestellt. Der Ackerbau ist wie bei den Bontoc-Igoroten hoch entwickelt.

Die Terrassenfelder ziehen sich an den Berghängen meilenweit hin. Das Wasser wird mit großem Geschick von Feld zu Feld geleitet. Nach der Reisernte werden in den Terrassenfeldern verschiedene Gemüsearten gepflanzt. Die Tabakkultur ist nicht ausgedehnt. Einheimische Rinder, „Carabaos", werden in halbwildem Zustand gehalten. Von Haustieren halten die Ifugao Hunde, Hühner und Schweine.

Einige Ifugaodörfer stehen wegen der Geschicklichkeit ihrer Bewohner in Eisen- und Stahlarbeiten in besonderem Rufe. In Banaue und anderen Orten werden gute Töpferwaren erzeugt. Die Ifugao waren Kopfjäger und sind es jetzt noch, wo sie nicht strenge überwacht werden. Die Bewaffnung besteht aus Schild, Lanze und einem breiten Messer. Die im Kampf erbeuteten Köpfe der Feinde werden vor den Hütten ausgestellt; das tun alle philippinischen Kopfjägerstämme.

Die Ilongoten bevölkern das südliche und südöstliche Isabella, das östliche Neu-Viscaya, die Berge an der Grenze von Neu-Ecija und Tayabas, die frühere Commandancia Infanta, die nun zur Provinz Tayabas gehört; einige isolierte Ansiedlungen befinden sich bei Dupax in Neu-Viscaya. Die Ilongoten sind am meisten mit Aëtas vermischt; im südlichen Isabella sind Mischehen noch heute etwas gewöhnliches. Beide Geschlechter lassen das Haar lang wachsen und befestigen es in einem Knoten am Hinterhaupt. Viele Männer benutzen ein Haarnetz, das den Zweck hat, das Haar aus der Stirne zu halten, und das zugleich als Schmuck gilt. Es ist bei keinem anderen Stamme beobachtet worden. Die Kleidung der Männer besteht aus dem gewöhnlichen Lendentuche, die der Frauen aus einem bis an die Knie reichenden Rock. Hie und da werden auch Hemden getragen.

Als Schmuck dient den Männern häufig und den Frauen nahezu allgemein ein Gürtel aus kleinen Seemuscheln, was um so bemerkenswerter ist, als die Ilongoten ein Inlandstamm sind. Ein anderer charakteristischer Schmuck sind

runde oder ovale Stücke Perlmutter, die mittels Draht im Ohr befestigt werden. Die Frauen umwickeln nicht selten einen Arm — meist den linken — vom Handgelenk bis zum Ellbogen mit Kupferdraht, ein Schmuck, der den Gebrauch des Armes arg behindert. Um den Hals, über die Brust und um die Hüften werden Rollen aus feinem Kupferdraht oder aus Schnüren getragen. Als Schmuck werden ferner Armbänder — polierte Metallreifen — und andere Gegenstände benutzt. Tätowierungen sind äußerst selten zu beobachten, Narbenschneiden und Narbenbrennen wird nicht geübt. Die Häuser der Ilongoten sind halbwegs gut gebaut und groß. Sie ruhen auf Pfählen und sind an den Seiten häufig offen; teilweise sind Seitenwände aus Palmblättern, Gras oder anderem Material vorhanden. Der Fußboden ist aus Bambus hergestellt, die Bedachung aus Gras, Blättern 2c. Gewöhnlich wohnt eine große Anzahl Personen in einem Hause beisammen Die Häuser sind unregelmäßig in den Waldlichtungen verstreut. Hunde werden zu Jagdzwecken gehalten. Schweine und Hühner sind gelegentlich in den Ansiedlungen zu sehen, jedoch keine anderen Haustiere. Weberei ist unbekannt, aber es werden sogenannte Rindenstoffe hergestellt. Die Frauen nähen und sticken mit mäßiger Geschicklichkeit. Die Männer machen Messer, Lanzen, Bogen und Pfeile, hölzerne Schilde, Schmuckgegenstände, Boote usw. Die Ilongoten nehmen wohl keine so tiefe Kulturstufe ein wie die Aëtas, doch ist ihr Kulturbesitz geringer als jener der übrigen nicht zivilisierten malayischen Stämme Nord-Luzons. Ihr Ackerbau ist primitiv; wichtiger für die Nahrungsbeschaffung sind Fischerei und Jagd.

Die Ilongoten sind mehr kriegerisch als die Aëtas, ihre Kampfesweise unterscheidet sich aber von der der anderen Stämme dadurch, daß sie es vorziehen, den Gegner aus dem Hinterhalt zu töten, während sie den offenen Kampf zu vermeiden suchen. Fehden kommen sowohl zwischen den Angehörigen verschiedener Ilongotenansiedlungen, wie auch zwischen ihnen und den benachbarten Aëtas vor. Von den christlichen Philippinern wird der Ilongotenstamm wegen seiner Tücke und Hinterlist gefürchtet.

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1907.

Von Dr. Fr. Umlauft.

1. Allgemeines und Europa.

„Die Erdkunde wendet gegenwärtig in erhöhtem Maß ihre Aufmerksamkeit den Vorgängen zu, die unter unseren Augen die Beschaffenheit der Erdoberfläche verändern." Über diese Vorgänge Gewißheit zu schaffen, hat die deutsche Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde durch Dr. G. Braun in Greifswald Fragebogen versenden lassen, welche zur Beobachtung und Untersuchung solcher Vorgänge anregen sollen. Eine hervorragende Rolle spielen in dieser Hinsicht die Erdbeben, welche auch jetzt noch erhebliche Massenverschiebungen hervorrufen können. So wurden beispielsweise an der Yakutat-Bai in Alaska

als Folge eines im September 1899 eingetretenen Erdbebens Hebungen bis zum Betrage von 14 Meter und gleichzeitig Senkungen anderer Gebiete im Ausmaße von 1,8 bis 2,8 Meter beobachtet. Erdbeben von solcher Wirkung sind unzweifelhaft tektonischen Charakters und hängen enge mit dem Gebirgsbau zusammen, indem die Stoßlinien der Erdbeben mit den Dislokationsgebieten der Erde zusammenfallen. Diesem Gegenstande widmete Prof. Dr. Fr. Frech in Breslau eine sehr übersichtlich gehaltene Arbeit „Erdbeben und Gebirgsbau" („Petermanns Geographische Mitteilungen" 1907, S. 245 ff.), in welcher er zu folgenden allgemeinen Ergebnissen gelangt: Weder Einstürze noch vulkanische Beben besitzen eine Fernwirkung, während seismische Fernbeben ausnahmslos tektonischen Ursprungs und nur in Gebieten junger Erdkrustenbewegungen vorhanden sind. Die Art der Dislokation — junger oder älterer mariner Einbruch, Zerrung (ostasiatische Gebirge) oder Stauung (alpiner Gebirgstypus) ist von geographischer und geologischer Wichtigkeit, zeigt aber nur geringe Einwirkung auf den eigentlichen Vorgang der seismischen Erschütterung. Je weiter die Zeit der Gebirgsbildung zurückliegt, um so seltener treten Fernbeben auf und erlöschen schließlich ganz. Gebirge des ostasiatischen und alpinen Typus verhalten sich in jeder Hinsicht verschieden; bei den ostasiatischen Gebirgen, wo die Anordnung der Vulkane im wesentlichen der zentralen Zone folgt, liegen die Erdbebenherde peripherisch auf der ozeanischen (konvexen) Bogenseite; bei den alpinen Gebirgen, wo die Vulkane im wesentlichen die konkave oder Innenseite der Gebirgsbogen kennzeichnen, liegen die Erdbebenherde mehr zentral oder genauer: die erschütterten Flächen fallen mit den Faltungsgebirgen zusammen. Kann man danach die Mallet'sche Explosionslehre, welche die Erderschütterungen auf engbegrenzte vulkanische Epizentra zurückführen wollte, nur für einzelne, ausnahmsweise eintretende Fälle gelten lassen, so kann eine neue Theorie von Franz Hoffmann über Erdbeben und Vulkanismus in bezug auf erstere gleichfalls nur eine beschränkte Geltung beanspruchen. Hoffmann erklärt die vulkanischen Erscheinungen als Explosionen von Gasgemischen, die sich in unterirdischen Räumen angesammelt haben. Die ständige Entwicklung dieser explosiven Gasgemische wird den elektrischen Erdströmen zugeschrieben. Eine beachtenswerte Perspektive eröffnet R. Spitaler in seiner Broschüre über „Die Achsenschwankungen der Erde als Ursache geotektonischer Vorgänge" (Wien 1907).

Bedeutsame Förderung erfährt die Meteorologie durch die Erforschung der oberen hohen Luftschichten mittels Registrierballons und Drachen. Nachdem man wiederholt von verschiedenen Orten aus gleichzeitig mit selbstregistrierenden Apparaten ausgestattete Ballons zu sehr bedeutenden Höhen hatte aufsteigen lassen (der Ballon der schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt in Zürich erreichte am 25. Juli 1907 die gewaltige Höhe von 20.300 Meter), wandte man Ballons und Drachen mit Erfolg zur Erforschung der Luft über dem Meere an. Fürst Albert von Monaco benutzte bei seinen Beobachtungen über dem Atlantischen Ozean anfangs Drachen, später Doppelballons, die man auch wieder aufzunehmen ein Mittel fand. Die Drachenbeobachtungen wurden zwischen Portugal und den Kanarischen Inseln angestellt, mit den Ballons in verschiedenen Breiten (bis zu 80°) 18 Experimente vorgenommen und die Luft bis zu einer Höhe von 14.000 Meter durchforscht. Im Sommer 1907 wurde der deutsche Dampfer „National" unter Leitung des Hauptmanns Hildebrand zur Erforschung der Atmosphäre über dem Meere von Island bis zu den Azoren ausgesandt. Diese Arbeiten lieferten den Nachweis für das Vorhandensein einer

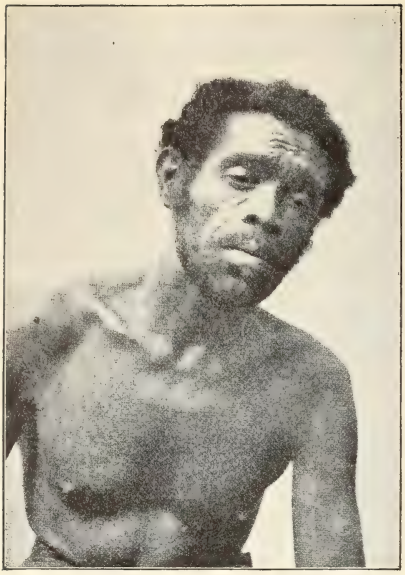
„warmen" Schicht in bedeutenden Höhen. Der erwähnte Züricher Ballon registrierte in 11.700 Meter die tiefste Temperatur von — 58° C, in 20.000 Meter aber statt der erwarteten — 80° C nur — 44°. Fürst Albert von Monaco beobachtete unter 80° Breite in den höchsten Schichten kolossale Windgeschwindigkeiten bis zu 212 Kilometer in der Stunde.

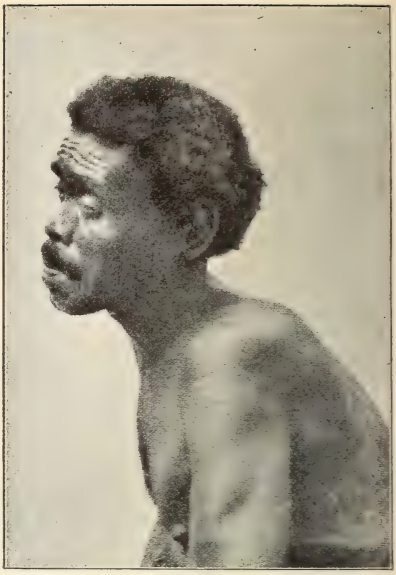
Auch die drahtlose Telegraphie wurde in den Dienst der Wetterkunde gestellt. Auf Veranlassung des Meteorologischen Institutes in London wurden die Schiffe der britischen Marine mit drahtlosen Apparaten ausgerüstet, um den Marconistationen von Scilly und Roche Point stündlich ihre Wetterbeobachtungen mitzuteilen, sobald sie die Zone erreichen, mit der sie Verbindung erlangen können.

Sehr interessant und verheißungsvoll sind die Versuche, welche man angestellt hat, geographische Längen mit Hilfe der drahtlosen Telegraphie zu bestimmen, da sie die Möglichkeit bietet, zwei Punkte, zwischen denen sich keine direkte telegraphische Drahtleitung befindet, durch die Luftlinie miteinander zu verbinden. Prof. Dr. Th. Albrecht hat schon 1906 mit Erfolg unternommen, Längenbestimmungen zwischen Potsdam und dem Brocken auf diese Weise auszuführen. Näheres hierüber bringt E. Hammer in seinem Aufsatze „Geographische Längen durch die drahtlose Telegraphie" („Petermanns Geographische Mitteilungen" 1906, S. 261 f.).

Wenden wir uns nun unserem Erdteile Europa zu, so muß vor allem konstatiert werden, daß gegenwärtig die der prähistorischen und altgeschichtlichen Forschung dienenden Ausgrabungen im Vordergrunde des Interesses stehen. Dies gilt in erster Linie von den Ausgrabungen des Prof. Dr. W. Dörpfeld auf der Insel Leukas, welche er für das homerische Ithaka hält. Hat er auch durch diese Anschauung eine lebhafte Gegnerschaft geweckt, so gebührt ihm doch unbestritten das Verdienst, im Südosten der Insel eine Stätte mykenischer Kultur aufgedeckt, sowie die Anregung zu einer topographischen Aufnahme von Leukas durch den Oberleutnant Walter von Marées gegeben zu haben. Auf Grund dieses nun vorliegenden Kartenmaterials hat Prof. Dr. J. Partsch „Das Alter der Inselnatur von Leukas" kritisch untersucht („Petermanns Geographische Mitteilungen" 1907, S. 269 ff.) und neigt dem Urteil Leakes zu, daß trotz Homers Akte und anderer antiker Zeugnisse Leukas immer vom Festlande abgetrennt war durch einen schmalen durchwatbaren Kanal und daß die Veränderungen, welche der Überlieferung nach vorgekommen sein sollen, alle verursacht waren durch die natürliche Verstopfung und die künstliche Ausräumung der Einfahrt der tiefen Fahrrinne. Auch die Ausgrabungen, welche von der britischen Schule zu Athen auf der Stätte des Heiligtums der Artemis Orthia in Sparta veranstaltet worden sind, haben sehr interessante Ergebnisse gezeitigt, indem sie den Einfluß Kleinasiens und Ägyptens auf die Kunstentwicklung in Sparta deutlich erkennen lassen.

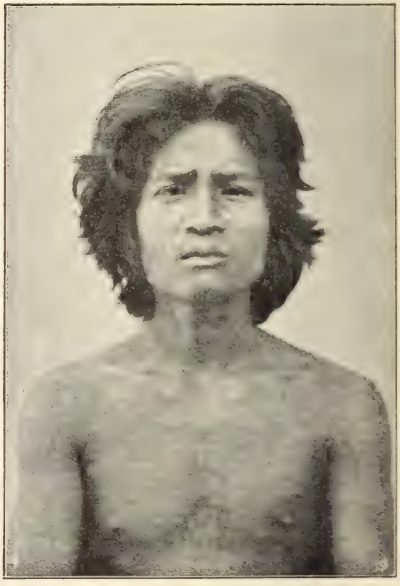
Eifrig werden die Ausgrabungen in Italien gefördert. Das gleichzeitig mit Pompeji verschüttete Herkulanum, an welches sich der Spaten der Archäologen bisher nicht gewagt hat, weil sich auf seinen Trümmern der Ort Resina erhebt, soll jetzt vollständig ausgegraben werden und diese Arbeit hat mit Hilfe einer jährlichen Dotation der Regierung bereits begonnen. Interessante Funde hat man in Ostia gemacht. Auf der Südküste Siziliens sind seit dem Februar 1907 in Heraklea Minoa, welche Stadt wahrscheinlich schon von Kreton unter dem Namen Minoa begründet worden, umfangreiche Ausgrabungen vorgenommen





Typiſcher Negrito von Bataan.

Ilongote von Neu-Biscaya, Malayen-Negrito-Miſchling.



Ilongote von Neu-Biscaya, reinblütiger Malaye.

(Nach photographiſchen Aufnahmen.) (Zu S. 445.)

worden und Prof. Angelo Mosso ist die Entdeckung eines prähistorischen Dorfes in der Nähe von Agrigent geglückt. Auf Sardinien hat der englische Archäologe Dr. Mackenzie die sogenannten „Riesengräber" untersucht, welche gleich den „Nuraghen", in deren Nachbarschaft sie sich befinden, prähistorischen Ursprungs sind; er hält die ersteren für Familiengräber, die von den Bewohnern der befestigten Wohnungen, der Nuraghen, errichtet wurden. Zeugnisse der byzantinischen Kultur auf Sardinien etwa um das 10. Jahrhundert sind die von dem Archäologen A. Taramelli entdeckten byzantinischen Inschriften und Skulpturen.

In Spanien hat A. Schulten erfolgreiche Grabungen im Gebiet von Numantia ausgeführt.

Eine Ansiedlung der Benguet-Lepanto-Igoroten. (Zu S. 450.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Die jüngsten Ausgrabungen in Deutschland haben große prähistorische Gräberfelder bloßgelegt. Bei Großranstedt unweit Jena wurde ein großes Urnenfeld aus der La-Tène-Zeit ausgegraben, während der Urnenfund von Treplin im märkischen Kreise Lebus der jüngeren und älteren Hallstattperiode angehört.

Ein hochbedeutsamer Fund ist bei Stavanger in Norwegen gemacht worden, wo man im Grunde einer Höhle einen jener bekannten „Kökkenmöddinger" entdeckt hat, der unter anderem zerbrochene und verbrannte Menschenknochen enthielt, woraus hervorginge, daß die Urgermanen in der Steinzeit Kannibalen waren. Auf die paläolithische Epoche verweisen die Funde in einer prähistorischen Höhlenwohnung bei Hornsea in England.

Nicht mindere Aufmerksamkeit als den so erfolgreichen Ausgrabungsarbeiten widmet die wissenschaftliche Forschung den Alpen. Die Internationale Gletscher-

kommission setzt ihre sorgfältige Beobachtung der Gletscher fort; daneben laufen die Studien einzelner Beobachter, wie von Hans Angerer, welcher im Sommer 1906 die Gletscher im Ankogelgebiet und die Pasterze am Großglockner untersucht hat. Neue Höhenwerte für das Pelvoux-Ecrins-Massiv teilt P. Helbronner mit (vgl. den Bericht von E. Hammer in „Petermanns Geographische Mitteilungen" 1907, S. 23 und 192). Die von Helbronner im Anschluß an das Netz des neuen Feinnivellements von Frankreich vorgenommenen Höhenbestimmungen weisen nicht unbedeutende Abweichungen von den nach den trigonometrischen Bestimmungen des Dépôt de la Guerre vom Jahre 1830 bisher festgehaltenen Zahlen auf. Einige der korrigierten Höhenangaben wurden schon im vorjährigen Berichte mitgeteilt. (Vgl. „Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik", XXIX. Jhrg., S. 389.) Auch in der Schweiz ist vor kurzem festgestellt worden, daß die alten Koten, welche sich wesentlich auf die französischen Höhenzahlen der Westalpen stützten, nach den Anschlüssen an die Feinnivellements der Nachbarländer um 3 bis 4 Meter erniedrigt werden müssen. E. Hammer hält auch die italienische Höhenangabe des Mont Blanc mit 4807 Meter für richtiger als die noch allgemein nach den französischen Karten festgehaltene Höhe mit 4810 Meter.

Auch die Seenforschung in den Alpen ruht nicht. So hat Ingenieur A. Delebecque in Genf die drei höchstgelegenen Seen Frankreichs, in den Seealpen im Zirkus von Rabuons, ausgelotet und für dieselben folgende Werte gefunden: Höhenlage über dem Meer 2520, 2615 und 2630 Meter, Tiefe 54, 19,7 und 10,5 Meter. („Globus", 91. Bd., S. 132.) Dr. A. Endrös in Traunstein hat seine Seichesuntersuchungen auf die Seen des Salzkammergutes ausgedehnt und für den Altausseer See, Mondsee, Grundlsee, Zellersee, Attersee, Hallstätter See und St. Wolfgangsee die wichtigsten Seichesgrößen bestimmt. Es sei an dieser Stelle auch der von E. M. Wedderburn durch mehrere Jahre fortgesetzten Temperaturmessungen im Loch Neß in Schottland gedacht, den ausführlichsten und vollkommensten Untersuchungen, die bisher überhaupt an einem Binnensee ausgeführt wurden. Zahlreiche Messungen wurden an verschiedenen Punkten des Sees gleichzeitig angestellt und durch lange Zeit Tag und Nacht alle zwei Stunden aufgezeichnet. („Globus", 91. Bd., S. 259.)

Die wissenschaftliche Station auf dem Monte Rosa in 2900 Meter Höhe wurde im August 1907 dem Betriebe übergeben; sie soll nicht nur physiologischen und botanischen Studien über die Lebensvorgänge in so bedeutenden Seehöhen, sondern auch meteorologischen Beobachtungen dienen.

In Deutschland lenkt die schon seit langem beobachtete Versickerung der Donau im Schwäbischen Jura, hauptsächlich zwischen Immendingen und Möhringen, neuerdings in erhöhtem Maße die Aufmerksamkeit auf sich, da der hierdurch herbeigeführte Wassermangel den an der oberen Donau gelegenen Orten schwere wirtschaftliche Nachteile bringt. Das Wasser verschwindet in trichter- und nischenartigen Vertiefungen, welche den sogenannten Erdlöchern auf der Schwäbischen Alb oder den Trichtern im Karst vergleichbar sind, so vollständig, daß nach einer 16jährigen Beobachtungsreihe das Flußbett durchschnittlich 77 Tage im Jahre ganz trocken liegt. Im Jahre 1893 war dies sogar durch 172 Tage der Fall. Das versickerte Donauwasser kommt in der außerordentlich kräftigen Aachquelle wieder zutage, fließt somit dem Rheingebiet zu. Da die Wasserversickerung infolge der stetigen Erweiterung der Höhlenspalten immer mehr zunehmen muß, so daß schließlich das ganze Wasser der Donau abgezapft würde, hat die württembergische Re-

gierung mit der badischen sich wegen der notwendigen Meliorationen in Verbindung gesetzt, doch ist bisher noch kein Einvernehmen erzielt worden. (Chr. G. Barth „Die Versickerung der Donau im Schwäbischen Jura" in „Petermanns Geographische Mitteilungen" 1907, S. 280.)

Einen anderen Gegenstand der Wirtschaftsgeographie erörtert Dr. G. Wegemann, nämlich die zu wenig beachteten Änderungen an der deutschen Ostseeküste. („Petermanns Geographische Mitteilungen" 1907, S. 193 und 223.) Während das Meer die hohen Ufer abträgt und Vorsprünge abspült, bildet es an anderen Stellen flaches Neuland, indem es die Buchten ausfüllt. So stehen sich Landverlust und Landgewinn gegenüber, ja der letztere überwiegt. An der Ostseeküste des Kreises Hadersleben ergab sich für die Zeit von 1795 bis 1875 ein Gesamtlandverlust von 75 Hektar, dagegen ein Landgewinn von 127 Hektar. Dennoch sind die Verhältnisse wirtschaftlich ungünstig, da fruchtbares Kulturland verloren geht, das Neuland aber höchstens Weideland von niedrigster Güte bietet. Wegemann schlägt zur Erhaltung des Ufers die Befestigung einer breiten Meerstrandzone, die vernünftige Bewirtschaftung des oberen Randes der hohen Ufer, die Bepflanzung der Böschungen usw. vor.

Aus Italien ist zunächst eine neue Aufnahme des Vesuvs und seiner Umgebung zu erwähnen, welche das Italienische Geographische Institut in Florenz veranlaßt hat. Durch den Ausbruch im April 1906 hat der Vesuv große Veränderungen in seiner äußeren Erscheinung erlitten. Die Vermessung hat u. a. nachgewiesen, daß die Höhe des Berges sich von 1335 auf 1223 Meter vermindert hat. Am 23. Oktober 1907 wurde Kalabrien abermals von einem verheerenden Erdbeben heimgesucht, welches mehrere Ortschaften gänzlich zerstört hat. Diese sollen an anderen Stellen nahe am Meer und an der jonischen Eisenbahn wieder aufgebaut werden. Zwei Wiener Naturforscher unternahmen in Italien zoogeographische Forschungen. Dr. Karl Holdhaus machte im Frühjahr 1906 eine dreimonatliche Studienreise zunächst nach Sizilien, dann nach dem Monte Gargano und der Insel Elba. G. Paganetti-Hümmler bereiste im Sommer 1907 Apulien, die Murgien, die Provinz di Marche und die Zentralabruzzen.

Bemerkenswert ist die Arbeit von L. Adamović „Die pflanzengeographische Stellung und Gliederung der Balkanhalbinsel" (Wien 1907), in welcher er eine neue Umgrenzung der Mittelmeergebiete angibt. Von neuen Gesichtspunkten ausgehend, erweitert er abweichend von der bisherigen Auffassung das Mediterrangebiet in den Balkanländern bedeutend und rechnet zu ihm auch die Berg- und Gebirgsflora, welche andere Forscher als zum mitteleuropäischen Vegetationsgebiet gehörig betrachten. Neue Gesichtspunkte entwickeln auch Eduard Richters nach seinem Tode herausgegebenen „Beiträge zur Landeskunde Bosniens und der Herzegowina" (Wien 1907).

In Rußland nahm eine Expedition unter Führung von J. A. Woronow und unter Teilnahme der Geologen Polewoi und Anderson sowie des Topographen Ruokko das Grenzgebiet der Gouvernements Wologda und Archangel auf. Zahlreiche Zuflüsse der Uchta wurden vermessen und das Vorkommen wertvoller Mineralien, namentlich Naphtha, nachgewiesen. („Petermanns Geographische Mitteilungen" 1907, S. 291). Zur Bearbeitung einer Dialektkarte von Rußland ist von der k. Akademie in St. Petersburg eine besondere Kommission bei der Abteilung für russische Sprache und Literatur eingesetzt worden. An der Spitze dieser Kommission steht der Akademiker F. E. Korsch. Dieselbe hat den Plan zur Sammlung und Verarbeitung des Materials ausgearbeitet und in alle

Gegenden Rußlands versandt. Einzelne Kommissionsmitglieder haben auch Reisen in das Innere Rußlands zu dialektologischen Zwecken unternommen. Der Erforschung der im Aussterben begriffenen kurischen Liven widmet sich im Auftrag der Universität Dorpat E. Landau.

Im südlichen Finland entdeckte Dr. Lindberg vom Naturhistorischen Museum der Universität Helsingfors in einer 70 Zentimeter unter der Oberfläche gelegenen Sandschicht zahlreiche Reste von Zwergbirken und Polarweiden, welche der Eiszeit Finlands angehören. Ähnliche Eiszeitfunde machte man im Jahre 1877 in Schoonen und später im südlichen Schweden, in Dänemark und auch in Deutschland.

Von allgemeinem Interesse sind die Positionsveränderungen einiger Punkte im nördlichen Norwegen, speziell des Nordkaps, das bisher als der nördlichste Punkt Europas galt. Letzteres geschah auf Grund der um 1840 im Maßstabe 1 : 100.000 aufgenommenen Karte. Nun wurde in den letzten Jahren von dem norwegischen topographischen Bureau eine neue Karte des nördlichsten Norwegens im Maßstab 1 : 50.000 aufgenommen, welche ergab, daß das Nordkap auf der Insel Magerö eine geographische Position von 71° 10′ 21″ nördl. Br. und 25° 47′ 40″ östl. Länge hat, somit um etwa 2 Kilometer weiter nach Osten liegt, als bisher angenommen wurde. Da das Kap Knivskjälodden unter 71° 11′ 8″ nördl. Br. und 25° 41′ 6″ östl. Länge liegt, also um 47″ ($1^1/_2$ Kilometer) nördlicher als das Nordkap, so ist ersteres der nördlichste Punkt Europas, wenn man diesen von dem Festland auf die norwegischen Kontinentalinseln verlegt. Der äußerste Nordpunkt des europäischen Festlandes ist das Kap Nordkyn oder Kinnarodden unter 71° 8′ 1″ nördl. Br. und 27° 40′ 9″ östl. Länge. (Vgl. F. Heiderich „Länder- und Völkerkunde" in M. Wildermann „Jahrbuch der Naturwissenschaften" 1907/08.)

Über Island veröffentlichte Dr. Karl Schneider in Prag, welcher 1905 eine Studienreise dahin unternommen, „Beiträge zur physikalischen Geographie Islands" („Petermanns Geographische Mitteilungen" 1907, S. 177 ff.), in denen er feststellt, daß diese Insel ihrer Genesis und Morphologie nach vollkommen selbständig dastehe, dem Habitus ihrer Flora und Fauna nach, sowie hinsichtlich ihrer Vereisung arktisch sei und nur politisch mit Europa zusammenhänge. Aber bloß das Nordland der Insel hat seine Handelsbeziehungen mit Dänemark, zu dem es seit dem Jahre 1314 gehört, noch aufrecht erhalten; das Südland mit der Hauptstadt Reikjavik steht ganz unter dem Einflusse des benachbarten England. Der Dozent Dr. Walter von Knebel von der Universität Berlin unternahm gemeinsam mit dem Maler M. Rudloff und H. Spethmann im Sommer 1907 eine Forschungsreise nach Island, welche sich zunächst der Untersuchung der Askja, einer Lavaküste im östlichen Teile Zentralislands zuwandte. Knebel und Rudloff ertranken in dem Kratersee des Askjavulkans. Spethmann setzte allein die Forschung fort und erstattete im „Globus" einen vorläufigen Bericht über dieselbe. Er nennt den See, der seit Thoroddsens Besuch im Jahre 1884 an Tiefe und Umfang bedeutend gewachsen ist, Knebelsee und den anstoßenden Krater Rudloffkrater. Fünf Wochen hindurch untersuchte Spethmann das Gebiet des Askja, dessen Entstehungsweise er ermitteln konnte und erforschte dann das Nordland zwischen Eyafjord und Jökulsa.

Schreiben Aurel Steins an Koloman Szily in Budapest.

Vor einiger Zeit waren wir in der Lage unseren Lesern ein Schreiben des Forschungsreisenden Dr. Mark Aurel Stein, derzeit Professor an der Universität Lahore in Britisch-Indien, an Prof. Dr. J. Goldziher in Budapest über seine gegenwärtige Reise in Zentralasien mitzuteilen (vgl. „Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik", XXX. Jahrgang, S. 172 ff.). Heute stellt uns ein Freund unserer Zeitschrift ein zweites Schreiben Dr. Aurel Steins zur Verfügung, welches an Koloman Szily, Oberbibliothekar der Ungarischen Akademie der Wissenschaften in Budapest, gerichtet ist und den Adressaten Ende Mai d. J. erreichte. Wir lassen dieses interessante Schreiben im Wortlaute folgen.

Feldlager 327 in Taklamakan. 13. Februar 1908.

Mit aus tiefstem Herzen stammender Freude habe ich Mitte vorigen Monates Ihr vom 30. Oktober datiertes gütiges Schreiben am nördlichen Ende der Tarimmulde erhalten. Die verhältnismäßig schnelle Ankunft des Briefes beweist, um wie viel der Weg der letzten Monate mich dem Westen wieder näher brachte, denn Ihre im März v. J. aus Abbazia gesandten geschätzten Zeilen kamen erst im November in meine Hände, als ich aus Kanszu zurückkehrte. Ich bedauere aufrichtigst, daß ich Ihnen auch für diese erst jetzt meinen tiefempfundenen Dank abstatten kann. Es bedurfte einer ununterbrochenen, sehr anstrengenden Reise, um trotz der großen Entfernungen der verfolgten nördlichen Linie noch rechtzeitig in das Innere Turkestans zu gelangen. Die Ruinen der Wüste sind nur in der Winterszeit zugänglich und in Hinsicht der am südlichen Saume Taklamakans meiner harrenden Aufgaben mußte ich sowohl mit meiner Reise, als auch mit den unterwegs zu verrichtenden Arbeiten eilen.

Ihre, aus Ihrem werten Schreiben atmende Gewogenheit, derer ich mich schon längst erfreue, hat mich bis zum Herzen gerührt. Denn im Laufe meiner einsamen Arbeiten hat für mich ein jedes anspornende Wort einen doppelten Wert, und um wie viel kostbarer ist jenes, das aus dem Heimatlande kommt. Abgesehen von den wissenschaftlichen Erfolgen, können mir meine Bemühungen keinen schöneren Lohn bieten, als das Bewußtsein, daß ich mir mit ihnen die Zufriedenheit meiner allzeitigen Gönner erwarb.

Überaus lieb ist mir der Gedanke, daß ich diese Berichte eben aus der Bibliothek der Ung. Akademie der Wissenschaften erhielt, wo ich in früherer Zeit so oft jene Personen sah, mit denen mich unzählige Fäden der Wertschätzung und dankbarer Erinnerung verbinden.

Aus meinem an Herrn Prof. Lóczy gerichteten Briefe werden Sie wohl erfahren haben, wie ich, nach meinen in der Gegend von Satschou gemachten Altertumsforschungen, die Sommer- und ersten Herbstmonate in der nordwestlichen Endgegend des wirklichen China benutzt habe.

Die Ausdehnung der Feldmessungen bis zu den höchsten Bergketten im westlichen und mittleren Nanschan hat uns große Mühe gekostet; allein die erzielten geographischen Erfolge und die erquickende Wirkung jener großartigen Alpenwelt entlohnten uns reichlich. In der Linie der Kansu-Oasen westlich zurückkehrend, habe ich von der Lebensweise des jetzigen China vieles gesehen, was mir

die Erläuterung des chinesischen Einflusses auf die Völker Mittelasiens im Altertum in großem Maße erleichtert. Ewig schade, daß ich kein Sinolog bin; aber jetzt kann ich wenigstens auf dem richtigen Boden mit dem äußeren Bilde der alten Kultur bekannt werden. Die letzten Monate des verflossenen Jahres verbrachte ich am Fuße des Tian-schan, unterwegs nach Tarim. Die physischen Verhältnisse, wie auch die Sicherheit meiner Karawane, zwangen mich, den großen Weg entlang zu schreiten, der bereits seit eineinhalb Jahrtausenden den Verkehr zwischen China und Turkestan befördert. In den leicht zugänglichen Oasen sind viele Ruinen, wo ich die beste Gelegenheit hatte, interessante und ergiebige altertümliche Forschungen zu machen, trotzdem vor mir auch andere schon den Weg passiert haben. Insbesondere hatten meine Grabungen in der Umgegend von Karasahr eine reiche Ausbeute.

Ich war sehr froh, als ich endlich in den ersten Tagen des Jahres den nördlichen Saum der wirklichen Wüste erreichte. Zuerst nahm ich meinen Weg nach Kuchar und durchforschte das bisher unbekannte Gebiet. Von dort zog ich vor drei Wochen südwärts, damit ich Taklamakan in der Mitte durchschneidend, auf kürzestem Wege jenen Teil der großen Sandwüste in der Umgegend von Keriya erreiche, wo ich für meinen Spaten noch wichtige und nützliche Arbeiten zu bekommen hoffe. Ein interessanter, aber höchst schwieriger Weg war dies, dessen einigermaßen gefährlicher Teil gestern glücklich endete, indem wir nach einer 16tägigen Wanderung von Tarim das Ende des im Sande verschwundenen Keriya-Flusses erreichten. Hedin machte diesen Weg von Süden nach einem größeren und sichereren Zielpunkte Tarims. Unser einziger Wegweiser war, wie auf dem weiten Meere, die Magnetnadel. Mein Vertrauen in die topographische Sorgfältigkeit Hedins bewährte sich von neuem. Trotzdem verursachte uns der Weg viele Sorgen.

In den letzten fünf Tagen wanderten wir fortwährend in seit Urzeiten eingetrockneten, mit toten Wäldern bedeckten Deltes; eine ödere Gegend sah ich nie. Das mitgebrachte Eis bewahrte uns vor mißlichen Eventualitäten; es war jedoch schon höchste Zeit, daß unsere braven Kamele nach zweiwöchentlichem Durste wieder zu Wasser kamen. Den Fluß fanden wir freilich nicht dort, wo ihn Hedin sah, sondern in einem neuen Bette unter vollkommen sterilem Sande. Jetzt hege ich bloß den Wunsch, in der Richtung des alten Bettes in die Zone des lebenden Pflanzenwuchses zu gelangen.

Verzeihen Sie mir, daß ich am ersten Ruhetage unseres langen Marsches mich auch über solche Details ausbreite, obwohl mir kaum Zeit bleibt, der im Briefe erwähnten Angelegenheiten würdig zu gedenken.

Von der großen Unternehmung des Herrn Prof. Lóczy, hinsichtlich der ungarischen großen Tiefebene, habe ich freundlichst Kenntnis erhalten und wünsche ihm einen ähnlich glänzenden Erfolg, wie er ihn mit der erschöpfenden Beschreibung des Balaton (Plattensees) erntete. An der Spitze des geologischen Instituts wird Prof. Lóczy ebenso der Stolz der vaterländischen Wissenschaft werden, wie auf dem geographischen Lehrstuhle.

Mein Werk über „Ancient Kothan" erschien im Juni v. J., aber ich erfuhr erst im Oktober, daß die Ung. Akademie der Wissenschaften zu meinem größten Bedauern in der amtlichen „Distribution list" fehlte. Ich schrieb sofort nach London, daß das Versäumnis aus den mir zur Verfügung gestellten Exemplaren nachgeholt werde. In solchen Angelegenheiten ist erst die große Entfernung recht fühlbar. Ich hoffe, daß der meine Agenden versehende Freund mein

Ansuchen bereits erledigt haben wird. Sollten Sie jedoch die zwei Bände noch immer nicht erhalten haben, wäre ich Ihnen für direkte Reklamation sehr dankbar. Ich selbst werde das Werk kaum vor Ende dieses Jahres zu Gesicht bekommen können.

Solange es die klimatischen Verhältnisse zulassen, will ich meine archäologischen Forschungen am südlichen Saume von Taklamakan fortsetzen. Beim Eintritt der großen Hitze muß ich mich in die Oase Kothans zurückziehen, wo die gehörige Verpackung meiner antiquarischen Denkmäler und das Ordnen der vielen chinesischen Manuskriptenfunde 2c. eine zwei- bis dreimonatliche ununterbrochene Arbeit erheischen werden.

Vor August und September wären die Eiswege des Karakorum für eine so große Karawane, wie die meinige auf dem Wege nach Indien sein wird, ohnedies nicht passierbar.

Kaschmir beabsichtige ich vor Ende Oktober zu erreichen. Und von dort hoffe ich meine Reise je früher desto lieber nach Europa fortsetzen zu können, wenn nämlich die Regierung mein Ansuchen, meine Resultate in England zu verarbeiten, günstig erledigt. Dort erwartet mich eine Arbeit, die gewiß zwei bis drei Jahre in Anspruch nehmen wird. Und ein so langer Urlaub ist in Indien wohl schwer erreichbar.

Es ist mein sehnlichster Wunsch, bei meiner Rückkehr meinen Geburtsort wenigstens auf einige Tage zu besuchen. Ich denke oft an die große Freude, die ich beim Wiedersehen meiner mir gebliebenen Gönner empfinden werde. Wenn ich im Frühjahre 1909 den erbetenen Urlaub erhalten würde, bekäme mir eine kleine Ruhe sehr wohl und ich hätte genügende Zeit zu einem größeren Besuche in meinem Heimatlande. Ich erfreue mich bisher guter Gesundheit, obwohl die aus Indien mitgeschleppte Malaria mich öfters befällt, zum Glücke nicht mit solcher Kraft, daß ich in der Arbeit gehindert wäre.

Ich bitte, übermitteln Sie meine wärmsten Grüße an die Herren Vambéry, Goldziher und Lóczy und behalten Sie mich auch ferner in Ihrer hochgeschätzten guten Erinnerung. Ich verbleibe mit den besten Wünschen

Ihr Sie hochschätzender getreuer

Aurel Stein.

Astronomische und physikalische Geographie.

Zur Deutung der Marskanäle[1].

Professor Simon Newcomb hat eine Untersuchung über die optischen und psychologischen Prinzipien geführt, welche bei der Deutung der Marskanäle in Betracht kommen. Was nun zunächst die optischen Prinzipien anlangt, macht er eine Anwendung auf den 36zölligen Refraktor der Licksternwarte. Auf Betrachtungen gestützt, die sich auf die Natur des Lichtes und die Brechungsverhältnisse des Objektivglases beziehen, zeigt er, daß es nicht möglich ist, in diesem Instrumente die helleren Strahlen einer punktförmigen Lichtquelle in einer kreisförmigen Lichtfläche zu vereinigen, deren Durchmesser wesentlich kleiner als 0,2" ist, wobei nicht einmal die atmosphärischen Einflüsse und die Diffraktion in Betracht gezogen sind, infolge deren das Bild über die angegebene Grenze hinaus erweitert wird. Die in Rechnung

[1] „Astrophysikal. Journal." XXVI, Juliheft und „Sirius", Zeitschrift für populäre Astronomie. Novemberheft 1906.

gezogenen Lichtstrahlen liegen zwischen Dunkelrot und dem helleren Licht des Grün, während die blauen Strahlen ganz ausgeschlossen wurden, die aber mit den anderen ausgeschlossenen Strahlen zusammen wohl ein ebenso helles Spektrum geben mögen als die in Betracht genommenen. Newcomb schließt, daß man mit den besten Refraktoren und unter den günstigsten atmosphärischen Verhältnissen nicht imstande sein kann, mehr als ein Viertel des Lichtes einer Lichtquelle innerhalb eines Kreises von 0,1" Halbmesser zu vereinigen, während drei Viertel außerhalb dieses Kreises verteilt werden. Die schädliche Wirkung dieses außerhalb zerstreuten Lichtes kann also mit Hilfe geeigneter farbiger Schirme vermindert werden, was in der Tat auf dem Lowell-Observatorium geschieht. Newcomb hält es jedoch für ausgeschlossen, daß dadurch möglich sei, das helle Zentralbild unter die Grenze von 0,1" zu bringen.

Durch sinngemäße Übertragung dieser Betrachtung auf eine linienförmige Lichtquelle gelangt dann Newcomb zum Resultate, daß ein sehr schmaler schwarzer Streifen auf hellem Hintergrunde, sobald seine Breite unter eine gewisse Grenze sinkt, mit scharfer Begrenzung in dieser Breite nicht gesehen werden kann, sondern daß die Dunkelheit sich über das Unscharfe dieser wahren Breite ausdehnt und ohne bestimmte Grenze nach außen allmählich abnimmt und verschwindet.

Betreffend die psychologische Seite der Frage, hat Newcomb eine große Anzahl von Versuchen über die Sichtbarkeit und Gesichtsinterpretation dunkler Linien auf hellem Hintergrunde angestellt, wobei er sich einer Zeichnung bediente, in der mit Tinte dunkle Linien auf Papier gezogen waren, das von der einen Seite erleuchtet und aus angemessener Ferne betrachtet wurde.

Die Linien hatten eine Breite von etwa 0,7 Millimeter, einzelne waren kontinuierlich, andere unterbrochen, die kürzeste hatte 1 Zentimeter Länge. Im durchgehenden Lichte erschienen sie nicht schwarz, sondern grau und verschwommen, sehr ähnlich den Linien auf dem Mars im Teleskop. Aus einer Entfernung von 10 Meter erschienen sie sämtlich als kontinuierlich; wurde die Entfernung vermindert, so zeigten sich die Unterbrechungen aber nicht plötzlich, sondern stufenweise. Der erste Eindruck war, daß die Linien Unregelmäßigkeiten besäßen in Gestalt von dicken Teilen oder Anschwellungen. Man wird hierbei unwillkürlich an die kleinen dunklen Punkte der Marskanäle erinnert, welche Lowell als Oasen bezeichnet. Auch die in unserer Zeitschrift bereits geschilderten Versuche von Maunder mit Schulkindern hat Newcomb wiederholt, mit dem Unterschiede, daß letzterer statt Schulknaben erfahrene Beobachter zu den Experimenten verwendete. Das Vorbild war den Beobachtern nicht in der Nähe gezeigt, sie mußten es nachzeichnen aus einer Entfernung, in welcher es unter demselben Gesichtswinkel erschien, wie bei der gewöhnlich angewandten Vergrößerung, welche für Mars im Fernrohr verwendet wird. Auf dem Original waren schmale aber durchwegs unterbrochene, hie und da verdickte und etwas dunklere Streifen gezeichnet, die sich nach Art der Marskanäle in einzelnen Punkten schnitten. Zwei Nachzeichnungen allein gaben einigermaßen wieder, was auf der Probescheibe vorgezeichnet worden war, allein auch bei diesen zweien sind die Linien durchlaufend ohne Andeutung der zahlreichen Unterbrechungen. Letzteres ist nicht von großer Bedeutung, denn die fortlaufenden Unterbrechungen auf der Vorlage sind derart, daß sie in Wirklichkeit gar nicht vorkommen würden. Deshalb hat die Einbildungskraft der Nachzeichner einigen Einfluß auf die Auffassung und Wiedergabe der Streifen ausgeübt. Ähnliches erfolgt bei dem Abzeichnen des Mars im Fernrohre. Es kann somit geschlossen werden, daß jene Amateure, die mit Fernrohren von 6 bis $6^1/_2$ Zoll Öffnung zahlreiche Marskanäle gesehen haben wollten und zeichneten, nur Phantasieprodukte zutage förderten.

Dunkle Linien, ähnlich den Kanälen von Schiaparelli und Lowell, existieren sicherlich, aber sie sind nur in den größten Teleskopen unter günstigen Bedingungen und von erfahrenen Beobachtern mit Sicherheit zu erkennen. Ob diese Linien so breit sind, wie sie dargestellt werden, ist eine andere Frage. Newcomb glaubt, daß die scheinbare Breite im Teleskop auf eine wirkliche von mindestens 50 Kilometer und mehr hinweist.

Lowell hat 318 Kanäle katalogisiert. Bei einer Verbreitung von 40 engl. Meilen müßten sie eine Fläche von 33,000.000 engl. Quadratmeilen bedecken, während die ganze Marsoberfläche 55,000.000 Quadratmeilen umfaßt. Wären die Kanäle also gleichzeitig sichtbar, so könnten sie nicht entwirrt werden.

Schließlich erklärt sich Newcomb gegen die Realität der Kanäle, ohne indessen die Möglichkeit ihrer Existenz zu bestreiten.

Das Eintreffen gleichartiger Meteoriten[1].

Hofrat Prof. G. v. Tschermak hat in der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien folgende Mitteilungen über das Eintreffen gleichartiger Meteoriten gemacht:

[1] Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 1907.

Die Meteoriten, welche zu gleichen Zeiten des Jahres zur Erde fallen, zeigen bisweilen auch gleiche Beschaffenheit. Dies war bei den Meteoritenfällen vom 13. Dezember 1803 (Messing), vom 13. Dezember 1813 (Luotolaks) und vom 5. Dezember 1868 (Francfort) der Fall, welche zu den Feldspat-Bronzitgemengen (Howardite) gehören.

Die Fälle: 13. Juni 1819 (Jonzac) und 15. Juni 1821 (Juvinas) sind kristallinische Anorthit-Augitgemenge (Eukrite).

Die Meteoriten vom 9. Mai 1827 (Drake Creek), vom 8. Mai 1829 (Forsyth), vom 9. Mai 1840 (Korekol) und vom 8. Mai 1846 (Monte Milone) wurden als weiße Chondrite bezeichnet, ob sie aber gleichartig sind, wäre erst durch die chemische Analyse zu bestimmen.

Das wiederholte Zusammentreffen gleichartiger Meteoritenschwärme mit der Erde an ungefähr derselben Stelle der Erdbahn deutet auf eine Wiederkehr, welche durch Annahme einer elliptischen Bahn dieser Schwärme erklärt werden könnte. Die bei mehreren Meteoritenfällen beobachtete Geschwindigkeit, welche die planetarische übertrifft und einer hyperbolischen Bahn entspricht, nötigt jedoch für die meisten, wenn auch nicht für alle Meteoriten, die Herkunft aus Räumen außerhalb des Sonnensystems anzunehmen.

Ein Analogon dafür geben jene Sternschnuppenschwärme, die sich zu bestimmter Zeit des Jahres wiederholen und wie E. Weiß erkannt hat, für sich durchschnittlich gleichartig, von den übrigen aber verschieden sind, womit auch die spektroskopische Prüfung übereinstimmt. Dieser Vergleich läßt die Verfolgung des Zusammenhanges der Beschaffenheit der Meteoriten und ihres Eintreffens auf der Erde lohnend erscheinen.

Eine merkwürdige Reihe der Jahrzeiten geben alle jene Meteoriten an, die als Eukrite zusammengefaßt werden:

22. Mai	1808	. . . . Stannern
13. Juni	1819	. . . . Jonzac
15. Juni	1821	. . . . Juvinas
5. August	1855	. . . . Petersburg
25. August	1865	. . . . Shergotty
24. Oktober	1899	. . . . Peramiho.

Die hier gefundene Regelmäßigkeit macht es wahrscheinlich, daß die sämtlichen Eukrite einen gemeinsamen Ursprung haben und einem Schwarm angehören, der jährlich mit einer Verspätung von 1,6 Tagen mit der Erde zusammentrifft.

Die fünf einander ähnlichen Dezembermeteoriten zeigen keine solche Verspätung des Eintreffens, jedoch ein periodisches Schwanken innerhalb eines Zeitraumes von 13 Tagen.

Soll nun tatsächlich eine gemeinsame Herkunft von Meteoriten bestehen, so müßten auch ihre Bahnen im Sonnensystem beiläufig gleich sein. G. v. Nießl, der die Bahnen der ersten drei Eukrite aus beiläufigen Beobachtungen berechnete, fand eine solche Übereinstimmung nicht. Die genetische Zusammengehörigkeit könnte jedoch durch die vulkanische Bildungstheorie, die G. v. Tschermak selbst entwickelte, aufgeklärt werden. Nach derselben entstehen die Meteoriten außerhalb des Sonnensystems durch Auflösung kleiner Himmelskörper, welche fortwährend Bruchstücke ihrer Rinde abwerfen. Letztere können Schwärme bilden, von denen die innerhalb eines bestimmten Zeitraumes entstandenen gleichartig sind und in ähnlichen oder auch verschiedenen Richtungen des Sonnensystems eintreten. Die oberwähnte jährliche Verspätung des Zusammentreffens mit der Erde könnte durch Störungen oder durch die Fortdauer der Meteoritenbildung während der Bewegung des erzeugenden Körpers gegen das Sonnensystem erklärt werden.

Politische Geographie und Statistik.

Die indische Post.

Unter den großen Wohltaten, die unleugbar und den gelegentlichen Auflehnungen des indisch-nationalen Empfindens zum Trotz die englische Herrschaft den Völkern Indiens gebracht hat, muß die Schaffung und Leitung eines einheitlichen Postdienstes in dem ganzen indischen Riesenreich wohl an erster Stelle genannt werden. Schon durch ihren geographischen Ausdehnungsbereich, wie nicht minder durch die zahlreichen und gewaltigen Hindernisse, mit denen sie im täglichen Betrieb stetig zu kämpfen hat, stellt sich diese organi-

satorische Leistung der Engländer den größten Verkehrsschöpfungen aller Zeiten an die Seite. Die indische Post erstreckt sich vom Nordrand der Halbinsel bis zu dem fernen Birma, zum Persischen Golf und über das Indische Meer bis nach Aden. Sie überschreitet die schneesturmgepeitschten Pässe des Himalaya, ebenso die weiten Wüsten, dichten Wälder und giftigen Sümpfe im Innern des Landes und weder die wilden Bergvölker, die in manchem entlegenen Bezirk den Postläufer bedrohen, noch sonstige Räuber, Flußpiraten oder der noch immer nicht ganz nach abgelegenen Schlupfwinkeln zurückgedrängte Tiger vermögen den regelmäßigen Gang des indischen Postverkehrs ernstlich zu stören. Dieses Meisterwerk kulturbringender Fremdherrschaft konnte kürzlich, so entnehmen wir einem von fachmännischer Seite stammenden Artikel in „Blackwoods Magazine", die Feier seines fünfzigjährigen Bestandes begehen. Vor der zweiten Hälfte der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts bestand keine einheitliche indische Post, der Postverkehr war vielmehr in den einzelnen Provinzen des Reiches nach verschiedenen Normen und Tarifsätzen und ohne rechtes Ineinandergreifen der einzelnen Stellen geregelt.

Vor nunmehr etwas mehr als fünfzig Jahren wurde erstmals dieser längst als ein Übel empfundene Zustand beseitigt und eine einheitliche Postbehörde für ganz Indien geschaffen, die allerdings wegen der damals das Land erschütternden Aufstände erst nach einigen Jahren — etwa um 1860 — ihre ungestörte Wirksamkeit entfalten konnte. Von der Ausdehnung, die der Verkehr der indischen Post in jüngster Zeit genommen hat, geben die nachfolgenden Zahlen einen Begriff. Während des zehnjährigen Zeitraumes bis Ende März 1906 ist die Gesamtzahl der indischen Postämter von 11.061 auf 16.775, die Länge der Poststrecken von 122.282 auf 151.871 englische Meilen gestiegen. In dieser Zahl ist ein Eisenbahnnetz von 27.683 Meilen enthalten, das in den letzten zehn Jahren um 9000 Meilen zugenommen hat. Im gleichen Zeitraum ist die Anzahl der jährlich durch die Post beförderten Sendungen — Briefe, Postkarten, Pakete usf. — um nahezu 320 Millionen Stück gestiegen, woran namentlich die außerordentliche Ausdehnung des Postkartenverkehrs einen sehr erheblichen Anteil besitzt. Gleichzeitig ist die Zahl der jährlich versandten Postanweisungen von 10 auf nahezu 20 Millionen Stück gestiegen. Gerade diese Einrichtung, bei deren Ausgestaltung wesentlich die deutsche Reichspost als Muster gedient hat, hat sich als ein großer Segen für die indische Bevölkerung erwiesen, da sie es den zahlreichen Männern, die fern von ihrer Heimat als Kulis, Sepoys, Polizisten, Hausdiener, Arbeiter usf. in den Städten oder in den übrigen englisch-asiatischen Kolonien ihr Brot verdienen, ermöglicht, einen Teil ihres Lohnes regelmäßig ihren Angehörigen nach Hause zukommen zu lassen, eine Möglichkeit, von der im ausgedehntesten Maße Gebrauch gemacht wird. Schließlich darf unter den sozialen Leistungen der indischen Post nicht unerwähnt bleiben, daß die Einlagebücher bei den indischen Postsparkassen von 654.000 auf rund 1,116.000 mit einem Betrag von mehr als 9,000.000 Pfund Sterling gestiegen sind. Und dieses Werk ist um so größer, als es den Engländern gelungen ist, die indische Post zu einer außerordentlich beliebten Einrichtung bei den Völkern Indiens auch dadurch zu machen, daß sie im größten Umfange Eingeborene in deren Dienst Verwendung finden lassen. Nur eine verhältnismäßig sehr geringe Zahl von leitenden Stellen in der Hauptbehörde, dem Überwachungsdienst und in der Leitung wichtigerer Einzelämter, ohne die allerdings der ganze Dienst versagen würde, haben die Engländer sich selbst vorbehalten, während das ungeheure Heer der mittleren und unteren Postbeamten, von deren täglicher Arbeit der Gang des riesigen Werkes abhängt, der eingeborenen Bevölkerung des Landes entnommen ist.

Die Auswanderung von Griechen nach Amerika.

Die Auswanderung von Griechen nach Amerika nimmt eine Gestalt an, die zu immer größerer Besorgnis Anlaß gibt. In der Kammer ist diese Frage nun wiederholt zur Sprache gekommen; die Auswanderungsbewegung ist hier als eine nationale Gefahr dargestellt worden, der man mit einigen Mitteln entgegenarbeiten müsse. In der Tat hat die nachstehend wiedergegebene statistische Ermittlung dargetan, daß der Zug nach Amerika auch aus griechischem Boden in stetiger Zunahme begriffen ist. Für die nachstehenden Jahre stellt sich die Gesamtzahl der von Griechenland nach Amerika Ausgewanderten wie folgt:

1870	23	1898	2339
1875	25	1900	3771
1880	23	1901	5910
1883	73	1902	8104
1887	313	1903	14090
1890	1105	1904	9619
1893	1131	1905	15150
1896	2175		

Für das Jahr 1906 liegt die abschließende Erhebung noch nicht vor, doch wird diese das Jahr 1905 ganz bedeutend in den Schatten stellen; haben ja die Auswanderungen im ersten Halbjahre jene Zahl schon nahezu erreicht. Da der normale jährliche Bevölkerungszuwachs in Griechenland mit rund 35.000 Seelen veranschlagt wird, ist die Benachteiligung, die dem Lande durch den Abgang gerade sehr brauchbarer Arbeitskräfte und durch die dadurch verursachte Beeinträchtigung des Nationalvermögens erwächst, gewiß nicht zu unterschätzen. Eine Begründung dieser Bewegung läßt sich kaum geben. Allerdings ist der große Rückgang des Kurses nicht ohne Rückwirkung auf die unternehmungssüchtigen Leute geblieben, aber als wesentlichste Faktoren wird man wohl die überaus mißlichen Agrarzustände im Peloponnes, die Verzettelung des fast einzig dastehenden Kleingrundbesitzes und u. a. auch die Abnahme der einst so ertragreichen Schwammkolonien im Aegäischen Meere, in Betracht ziehen müssen. So ist es der gesamte griechische Boden, die Inseln, der Peloponnes, Attika und Thessalien, der Auswanderer in stetig wachsender Zahl auswirft.

Athen. Ad. Struck.

Amerikanisches Schulwesen. Aus dem Jahresbericht des Unterrichtskommissärs der Vereinigten Staaten von Amerika für das Schuljahr 1905/06 wollen wir die wichtigsten Zahlenangaben hier wiedergeben: Während des Jahres 1905/06 besuchten 18,434.847 Schüler, d. h. 274.372 mehr als im Vorjahre, die öffentlichen und Privatschulen und die Hochschulen (highschools) des Landes, wovon nicht weniger als 16,783.564 auf öffentliche Anstalten kommen, die von Staats- (nicht Bundes-) und städtischen Steuern und Fonds unterhalten werden. Von der Gesamtzahl sind 17,231.178 Schüler der Elementarschulen, 924.399 der Hochschulen, 148.564 der Colleges und Universitäten, 61.769 der Fachschulen und 68.937 der Lehrerseminare. Dazu kommen noch 758.666 Schüler, die Abendschulen, Handelsschulen, Reformschulen, Indianerschulen, Privatkindergärten u. dgl. besuchen. Von der ganzen Bevölkerung des Landes waren 19,94 Prozent in den öffentlichen Schulen, gegen 20,51 Prozent im Jahre 1900. Dagegen hat sich der Schulbesuch derselben Periode um vieles gebessert: 1870 belief sich der Durchschnittsbesuch für jeden einzelnen Schüler nur auf 78,4 Tage, im Jahre, 1890 war die Zahl der Tage auf 86,3, 1906 auf 106 gestiegen. Der Gesamtwert des Schuleigentums beträgt 783,128.140 Dollar, d. h. 49,681.335 Dollar mehr als im Vorjahr, während die Durchschnittsausgabe für Schulzwecke von 16,8 Cent für jeden Unterrichtstag und Schüler auf 17,4 Cent gestiegen ist. Im ganzen wurden während des in Frage kommenden Jahres beinahe 400 Millionen Dollar für Unterrichtszwecke ausgegeben, d. h. mehr als die Hälfte der ganzen Regierungsausgaben. Hiervon fallen 307,765.309 auf die Volksschulen und beinahe 45 Millionen Dollars auf Colleges und Universitäten. Von den amerikanischen Colleges und Universitäten erstatteten 622 Anstalten für das Jahr 1905/06 Bericht; hiervon sind 158 nur für Männer, 335 für Männer und Frauen und 129 nur für Frauen zugänglich. Die Studentenzahl belief sich auf 97.738 Männer und 38.096 Frauen gegen 92.161 und 34.243 im Vorjahr und 65.143 und 21.721 vor zehn Jahren. Die Zahl der Studentinnen wächst also viel schneller als die der Studenten. Kaufmännische und Handelsstudien wurden von 253.318 Schülern an 4925 verschiedenen Anstalten betrieben. In den sechzehn früheren Sklavenstaaten und im Columbiadistrikt werden getrennte Schulen für Weiße und Neger unterhalten, und ungefähr 20 Prozent der Ausgaben für Volksschulen fallen in diesen Staaten auf Unterrichtsanstalten für Neger. Im Jahre 1906 gab es 129 Hochschulen für Neger mit 6576 Schülern. Reformschulen gab es 97 mit 824 Lehrern und 35.789 Schülern. Ferner sind noch zu erwähnen 39 öffentliche Schulen für Blinde mit 79 Lehrern und 4205 Schülern, 135 Schulen für Taube mit 12.270 Schülern und 25 Staats- und 16 Privatschulen für Geistesschwache mit 17.353 Schülern.

Dampferflotten deutscher Schiffahrtsgesellschaften. Die deutsche Handelsmarine kennt gegenwärtig sechs Reedereigesellschaften, deren Bruttotonnage 100.000 Registertonnen überschreitet. An der Spitze stehen die Hamburg-Amerika-Linie und der Norddeutsche Lloyd mit einem Dampferbesitz, wie ihn in gleicher Größe und Leistungsfähigkeit keine andere Reedereigesellschaft der Weltschiffahrt aufzubringen vermag. Die Hamburg-Amerika-Linie arbeitet zurzeit mit einer Gesamttonnage von 956.000 Brutto-Registertonnen, die sich auf 168 Ozeandampfer und 215 Fluß- und Hilfsfahrzeuge verteilt. Die Flagge des Norddeutschen Lloyd weht auf 93 Seedampfern, 52 Küstendampfern, 2 Schulschiffen und 287 Fluß- und Hilfsfahrzeugen, deren Gesamtraumgehalt 804.000 Brutto-Registertonnen beträgt. Diesen beiden gewaltigen Schiffsparken folgen als drittgrößte deutsche Gesellschaftsflotte 51 Seedampfer und 20 Flußfahrzeuge der Deutschen Dampfschiffahrtsgesellschaft Hansa in Bremen; sie messen 250.000 Brutto-Registertonnen. Den vierten Platz nimmt die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrtsgesellschaft mit 42 Dampfern von zusammen 198.000 Brutto-Registertonnen ein. Ihr schließen sich die Deutsche Dampfschiffahrtsgesellschaft Kosmos in Hamburg mit 37 Dampfern von 179.000 Brutto Registertonnen und die Deutsch-Australische Dampf-

schiffahrtsgesellschaft in Hamburg mit 32 Dampfern von 141.000 Brutto-Registertonnen an. Um ein Geringes unter der 100.000 Tonnengrenze bleiben die Woermann-Linie in Hamburg mit 35 Dampfern und 93.000 Brutto-Registertonnen und die Deutsche Ostafrika-Linie in Hamburg mit 20 größeren und 8 kleineren Dampfern von zusammen 87.000 Brutto-Registertonnen. Der gesamte Dampferbesitz dieser 8 bedeutendsten deutschen Reedereien repräsentiert, wenn man alle Dampfer über 100 Brutto-Registertonnen berücksichtigt, nahezu drei Viertel der gesamten deutschen Handelsdampferflotte.

Rekrutenaushebung in Rußland. In Rußland wurden im Jahre 1907 zur Aushebung 463.050 Wehrpflichtige, die das gesetzmäßige Alter erreicht hatten, angesetzt. Diese Zahl übertrifft die Rekrutierungsquote für die im Kriege gegen Japan vorausgegangenen 2 Jahre und das erste Kriegsjahr (1902: 318.745 Mann, 1903: 320.832 Mann, 1904: 447.402 Mann), ist aber geringer als das Kontingent für 1905 = 475.346 und 1906 = 469.718 Mann. Im allgemeinen ist die Durchschnittszahl des Rekrutenbedarfes für die beiden letzten Jahre nach dem Kriege (1906 und 1907) um 46.595 (14,6 Prozent) größer als für die dem Kriege vorangegangenen Jahre (1902 und 1903). Der Grund dafür liegt zum Teil in der Verstärkung der Streitkräfte in Ostasien, hauptsächlich aber in dem Übergang zur verkürzten Dienstzeit bei der Fahne. Zum Erreichen der erforderlichen Zahl von 463.050 Rekruten wurden im Jahre 1907 insgesamt 1,289.906 Mann, darunter 93.138 in den früheren Jahren Zurückgestellte einberufen. Die Zahl der Mannschaften, die das wehrpflichtige Alter erreicht haben, ist entsprechend der Zunahme der Bevölkerung in beständigem Wachstum begriffen; sie betrug im Jahre 1906 nur 1,249.486, im Jahre 1904 1,168.409 Mann usw. Das Gesamtresultat der Rekrutierung für 1907 gestaltet sich wie folgt: Es hatten das stellungspflichtige Alter 1,204.868 Mann. Es wurden eingestellt 400.636 Mann = 36,5 Prozent; überwiesen wurden direkt dem „Ersatz" 3249 Mann = 0,25 Prozent; der Reichswehr 2. Kategorie 61.314 Mann = 5,1 Prozent; der Reichswehr 1. Kategorie 219.619 Mann = 18,2 Prozent; wegen Untauglichkeit befreit wurden 76.115 Mann = 6,2 Prozent; es stellten sich nicht 87.292 Mann = 7,2 Prozent; vorläufig zurückgestellt wurden 113.109 Mann = 9,4 Prozent. Daraus geht hervor, daß die Last der Wehrpflicht in vollem Umfang (bei der Fahne) nur auf ein Drittel (36,5 Prozent) der Bevölkerung entfällt. Der weitaus größere Teil, ganz abgesehen von den der Dienstpflicht nicht unterliegenden nichtrussischen Bewohnern der Grenzlande, wird, wenn überhaupt, nur im Kriegsfall mit herangezogen.

Zur Statistik der preußischen Universitäten. Statistisches von den preußischen Universitäten teilte der vortragende Rat A. Tilmann kürzlich in der „Monatsschrift für höhere Schulen" mit. Auf Grund von Reifezeugnissen einer Vollanstalt waren, ohne Berücksichtigung der Ausländer, im Winterhalbjahr 1907/08 immatrikuliert: In der evangelisch-theologischen Fakultät 1101, in der katholisch-theologischen 832 Studierende, alle auf Grund von Gymnasialreifezeugnissen; in der juristischen Fakultät 6344 Studierende, davon 5452 Abiturienten von Gymnasien, 660 von Realgymnasien, 232 von Oberrealschulen; in der medizinischen Fakultät 2643 (2289, 291, 63); in der philosophischen Fakultät 8420 (6097, 1337, 986). Von den Angehörigen der philosophischen Fakultät studierten 207 Philosophie (175, 21, 11), klassische Philologie und Deutsch 3079 (2897, 129, 53), neuere Philologie 1428 (664, 475, 289), Geschichte 656 (566, 63, 27), Mathematik und Naturwissenschaften 2328 (1308, 497, 523), sonstige Studienfächer 722 (487, 152, 83). An den Kursen zur sprachlichen Einführung in die Quellen des römischen Rechts haben im ganzen 266 Studierende, ohne Ausnahme Juristen, teilgenommen: in Berlin 114, in Bonn 35, Marburg 23, Münster 20, Kiel 17, Breslau und Göttingen je 14, Halle 12, Königsberg 10, Greifswald 7. An den Anfängerkursen im Griechischen für Studierende der juristischen, medizinischen und philosophischen Fakultät beteiligten sich im letzten Winter insgesamt 174 Studierende: 1 Theologe, 98 Juristen, 75 Angehörige der philosophischen Fakultät. Auf Berlin entfallen 104, auf Kiel 16, Bonn 14, auf Breslau und Halle je 11, Göttingen 6, Marburg 5, Münster 4, Königsberg 3. In Greifswald kam der Kursus nicht zustande.

Ehescheidungen und Geburten in Frankreich. Laut einer neuen Statistik, die der „Correspondent" veröffentlicht, ist die Zahl der Scheidungen in Frankreich immer noch im Steigen begriffen. Im Jahre 1885 wurden nur 2950 Ehescheidungen ausgesprochen, 1900 bereits 7157, und 1907 hat den Rekord mit 10.573 Scheidungserklärungen. Die Statistik sucht ferner einen Zusammenhang zwischen der Zunahme der Scheidungen mit der ständig wachsenden Ziffer der unehelichen Geburten in Frankreich zu erweisen. Die 87 französischen Departements werden zu diesem Zwecke in zwei Kategorien geteilt. Die erste umfaßt die 42 Departements, in denen die Scheidungen am häufigsten sind, d. h. es kommen 62 Scheidungen auf je 100.000 Einwohner, während in den anderen 45 Departements nur 4 auf je 100.000 Einwohner zu rechnen sind. In den ersten 42 Departements fallen nun auf 100.000 Einwohner durchschnittlich 180 illegitime Geburten, in den zweiten 45 kaum mehr

als die Hälfte, nämlich 95. Das Seine-Departement, das die größte Zahl der Scheidungen aufweist, hat auch die größte Ziffer der unehelichen Geburten, nämlich 454 auf je 100.000 Einwohner, d. h. also fast 24 Prozent aller Geburten.

Die Eisenproduktion der Erde im Jahre 1907. Die Produktion von Eisen ist in rapider Zunahme begriffen; innerhalb 15 Jahren hat sie sich verdoppelt. Im Jahre 1890 betrug sie 27,000.000 Tonnen, 1900 40,000.000, 1906 59,000.000 und 1907 61,000.000 Tonnen. Die bedeutendsten Produzenten sind die Vereinigten Staaten mit 27,781.000 Tonnen, Deutschland mit 13,045.000 und England mit 10,500.000 Tonnen. Den größten Fortschritt in jüngster Zeit weisen die Vereinigten Staaten auf, deren Produktion von 4,000.000 Tonnen im Jahre 1885 auf 9,000.000 im Jahre 1890 und 13,750.000 Tonnen im Jahre 1900 stieg. Auch Deutschlands Eisenproduktion ist in stetigem, aber langsameren Wachstum begriffen; es erzeugte 1890 4,500.000 und 1900 8,500.000 Tonnen. England hält mit diesen beiden Staaten nicht Schritt, da seine Produktion von 8,000.000 Tonnen im Jahre 1890 auf 9,000.000 im Jahre 1900 und 10,000.000 im Jahre 1906 stieg. Die Vereinigten Staaten erzeugen mehr Eisen als Deutschland und England zusammen.

Schuldenlast der spanisch-amerikanischen Republiken. Von allen hispano-amerikanischen Republiken ist Kolumbien diejenige, die die geringste Schuldenlast besitzt. Es kommen dort nämlich 15 Francs auf den Kopf der Bevölkerung, während die Belastung in Uruguay 95 Francs, Argentinien 75 Francs, Chile 60 Francs, Brasilien 45 Francs, Costa Rica 40 Francs und Guatemala 35 Francs beträgt.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Roald Amundsen.

(Mit einer Karte.)

Unter den zahlreichen Forschungsreisen der letzten Jahre nimmt zweifellos die glückliche Ausführung der nordwestlichen Durchfahrt durch den norwegischen Kapitän Amundsen einen besonders wichtigen und interessanten Platz ein. Ist es doch dem kühnen Forscher gelungen, zum ersten Male den Norden der Neuen Welt mit seinem kleinen Schoner „Gjöa" ganz zu umfahren, d. h. die sogenannte Nordwestpassage vollständig zu nehmen, und damit eine Tat auszuführen, die in der Geschichte der Polarforschung für alle Zeiten ihren Platz behaupten wird. Schon Sebastian Cabot hatte die Entdeckung einer nordwestlichen Durchfahrt angeregt, aber weder den kühnen Fahrten eines Martin Frobisher (1576 bis 1578), John Davis (1585 bis 1587), Henry Hudson (1607 bis 1611), noch den späteren Expeditionen von Simpson, James Roß, Bellot und der Franklin-Expedition vom Jahre 1846 war sie gelungen. In ihren einzelnen Teilen war die Nordwestpassage dann bekannt geworden, seitdem Mac Clure (1853) in den Gewässern der Melville-Insel mit den Besatzungen der „Resolute" und der „Intrepide" zusammengetroffen war. Der Engländer Mac Clure war von der Beringstraße aufgebrochen, hatte aber dann sein Schiff, den „Investigateur" verlassen müssen und hatte zu Schlitten die von Osten kommende Belcher'sche Expedition erreicht, mit deren Teilnehmern er zurückkehrte. Mac Clure erhielt bekanntlich die Hälfte (200.000 Mark) der für die Entdeckung der Nordwestpassage ausgesetzten Belohnung. Man wußte also um die Mitte des vorigen Jahrhunderts: es gibt einen Seeweg nördlich um Amerika; aber man wußte nicht, ob Schiffe hindurchkommen könnten, denn noch niemand war ja von Osten nach Westen hindurchgefahren. Amundsen ist es nun gelungen, die ganze Reise mit seinem Expeditionsschiff auszuführen und eben darin hat er den Vorrang vor seinen Wettbewerbern in früheren Zeiten.

Roald Engelbregt Gravening Amundsen wurde am 16. Juli 1872 in dem kleinen Städtchen Borge, das im Norwegischen Amte Smaalenene an der Ostseite des Kristianiafjords liegt, geboren und studierte seit 1890 in Kristiania Medizin. Wie er dann Seemann geworden ist, erzählt er uns in der Beschreibung seiner Reise[1] selbst:

---

[1] Roald Amundsen. Die Nordwestpassage. Meine Polarfahrt auf der „Gjöa" 1903 bis 1907. Nebst einem Anhang von Premierleutnant Godfred Hansen. Mit 140 Bildern und 3 Karten. Einzig berechtigte Übersetzung aus dem Norwegischen von Pauline Klaiber. München, Albert Langen, 1908. Gr.-8°. 544 S.

„Der 30. Mai 1889 wurde wahrlich ein Merktag in der Phantasie von vielen norwegischen Jungen! Jedenfalls wurde er in der meinigen ein Merktag! Es war der Tag, wo Fridtjof Nansen von seiner Gröndlandreise zurückkehrte. An jenem sonnenhellen Tage kam der junge norwegische Skiläufer den Fjord von Kristiania heraufgezogen, die hohe, schlanke Gestalt umflossen von dem Glanze der Bewunderung aller Welt über die Tat, die er ausgeführt hatte — die tollkühne, die unmögliche Tat! Der Mai feierte sein schönstes Lenzfest im Fjord, die Stadt feierte mit, das Volk feierte mit . . . Ich selbst ging an jenem Tage mit klopfendem Herzen zwischen Flaggen und Hurrarufen dahin. Alle meine jahrelangen Knabenträume (schon als Knabe hatte er die Berichte über John Franklin gelesen) waren zu stürmischem Leben erwacht. Und zum ersten Male ging es wie ein klares bebendes Flüstern durch meine Gedanken:

„Wenn du die Nordwestpassage zustande bringen würdest!"

Dann kam das Jahr 1893. Und Nansen zog aufs neue hinaus. Und mir war, als müßte ich mit!

Roald Amundsen.

Aber ich war zu jung. Meine Mutter bat mich, daheim und bei meinen Studien zu bleiben. Und so blieb ich.

Dann starb meine Mutter. Eine Zeitlang kämpfte meine Liebe zu ihr einen schweren Kampf, ob ich ihrem Wunsche treu bleiben sollte. Aber dann konnte ich nicht anders. Nichts konnte meinen Drang, dem Ziel meiner alten und einzigen Sehnsucht nachzujagen, unterdrücken: die notwendigen langen vorbereitenden Studien in Angriff zu nehmen, die für den Polarfahrer durchaus unerläßlich sind.

Im Jahre 1894 fuhr ich mit der alten „Magdalene" als Leichtmatrose von Tönsberg aus auf den Seehundsfang ins Eismeer. Dies war meine erste Begegnung mit dem Eise — und sie gefiel mir! Die Zeit verging und meine Ausbildung machte Fortschritte (am 1. Mai 1895 machte Amundsen sein Steuermannsexamen in Kristiania). In den Jahren 1897 bis 1899 fuhr ich als Steuermann mit der belgischen antarktischen Expedition — unter Adrien de Gerlachs Leitung — nach den südlichen Eisregionen. Und während dieser Zeit reifte mein Plan; ich wollte den Traum meiner Kindheit von der Nordwestpassage mit dem wissenschaftlichen an und für sich viel wichtigeren Ziel verbinden, die gegenwärtige Lage des magnetischen Nordpols festzustellen.

Sogleich nach meiner Rückkehr vertraute ich meinen Plan meinem Freunde Axel S. Steen an, dem zweiten Direktor am Meteorologischen Institut. Ich wußte ja selbst nicht, ob die Ziele, die ich mir gesteckt hatte, von genügender Bedeutung seien. Aber er überzeugte mich rasch, daß dies der Fall war; und mit einem Empfehlungsbrief von Steen reiste ich nach Hamburg, um meinen Plan dort der größten zeitgenössischen Autorität in bezug auf Erdmagnetismus vorzulegen, nämlich dem Geheimrat Professor Dr. G. v. Neumayer, damals Direktor der deutschen Seewarte. Während ich diesem liebenswürdigen alten Herrn meinen großen Plan entwickelte, nahm sein Interesse beständig zu, und am Ende strahlte er geradezu vor Entzücken. Unter seiner persönlichen Leitung erhielt ich dann auch eine Zeitlang Unterricht an der deutschen Seewarte. Und dann kam endlich der große Tag, wo der Plan Fridtjof Nansen vorgelegt werden sollte. Ich glaube, Mark Twain ist es, der einmal von einem Menschen erzählt, der so winzig war, daß er zweimal durch die Tür gehen mußte, bis man ihn sehen konnte. Aber die Unbedeutenheit jenes Menschen ist gleich Null im Vergleich mit meinem nichtsdurchbohrenden Gefühle, das mich an jenem Morgen beherrschte, wo ich in Nansens Villa Lysaker stand und an die Tür seines Arbeitszimmers klopfte. „Herein!" rief eine Stimme von innen. Und dann stand ich von Angesicht zu Angesicht dem Manne gegenüber, der seit einer Reihe von Jahren als etwas — Übermenschliches, hätte ich beinahe gesagt — vor mir gestanden hatte, dem Mann, der Taten vollbracht hatte, die jede Fiber in mir erzittern ließen. Von diesem Augenblick an war die „Gjöa"-Expedition für mich etwas Wirkliches geworden. Nansen hatte meinen Plänen seinen Beifall gespendet." Soweit Amundsens eigene Schilderung.

Mit den mit vielen Mühen zusammengebrachten Mitteln (etwa 134.000 Kronen außer vielen Waren und Instrumenten und sonstigen Anleihen) kaufte Amundsen anfangs 1901 eine kleine Yacht „Gjöa", die schon 1872 erbaut, lange Jahre als Fischerfahrzeug gedient hatte und unternahm mit ihr eine Sommerprobefahrt ins Eismeer. In der Wahl seiner Gefährten, 6 Mann, die mit ihm die Besatzung bildeten, war Amundsen äußerst glücklich. Die verschiedenen wissenschaftlichen Funktionen wurden von diesen übernommen, und damit war der Anlaß zu Streitigkeiten, der oft auf solchen Expeditionen zwischen gelehrten und seemännischen Teilnehmern zutage tritt, von vornherein beseitigt.

Am 17. Juni 1903 verließ die „Gjöa" den Hafen von Kristiania, drang durch den Lancastersund in die amerikanische Polarwelt vor und hatte bis zur Südwestecke der Insel Nord-Devon leichte Fahrt, da kein Eis auftrat. Schon im Perlsund wurde die Sache schwieriger und am 27. September 1903 sah sich Amundsen gezwungen, an der Südküste von König-William-Land ($68^1/_2^0$ nördl. Br. und $95^3/_4^0$ östl. L. v. Gr.) das Winterquartier zu beziehen. 23 Monate weilte die Expedition an diesem Punkte, eine Zeit, die reichlich Gelegenheit zu wissenschaftlichen Forschungen bot. Die Expedition traf hier eine Anzahl Eskimofamilien an und fand auch Gelegenheit, von hier Nachrichten nach Europa zu senden[1]. Erst am 13. August 1905 trat die „Gjöa" die Weiterreise an. In der Simpsonstraße bereiteten seichtes Fahrwasser und Bänke Schwierigkeiten, die das Schiff aber Dank seiner Bauart überwand; nach 15tägiger Fahrt, die weiter durch die engen flachen Wasserstraßen zwischen dem amerikanischen Festland und Viktoria-Land hindurchführte, wurde am 2. September 1905 die Mackenziemündung erreicht. Den nun beginnenden dritten Winter, 10 Monate, brachte die Gjöa-Expedition bei King Point an den Küsten Alaskas zu. Von hier aus erreichte Amundsen auf einer langen Schlittenfahrt die Telegraphenstation Eagle City am Yukon (in der Nähe von Dawson City), von wo aus er den ersten Bericht von dem Gelingen des Unternehmens in die Heimat senden konnte[2]. Leider verlor die Expedition im März bei der Herschel-Insel eines ihrer Mitglieder, den zweiten Maschinisten Gustav Juel Wiik (geboren 1878) durch einen Fieberanfall.

Im August 1906 lichtete die „Gjöa" ihre Anker, um den letzten abschließenden Teil ihrer langen Reise anzutreten. Auf dieser wurde die bekannte Spitze „Point Barrow", wo die amerikanische Polarstation vor mehreren Jahren tätig gewesen war, und das Kap Prince de Wales, der östliche Torpfeiler der Beringstraße passiert. Bald wurde dann die neue Goldgräberstadt Nome erreicht, wo die Expedition mit großer Begeisterung aufgenommen wurde und am 19. Oktober konnte die „Gjöa" wohlbehalten in den Hafen von San Francisco einlaufen, nachdem sie die Expedition 4800 Kilometer schweren Weges getragen hatte.

Am 20. November 1906 traf Amundsen mit seinen Begleitern in Kristiania ein und wurde hier von Tausenden begeistert empfangen. In einer Festsitzung der Geographischen Gesellschaft in Kristiania hielt Amundsen den ersten Vortrag über seine Fahrt, worauf ihm die Goldene Medaille der Gesellschaft verliehen wurde, die vor ihm Nansen, Sverdrup, Lumholtz und Sven Hedin erhalten hatten. Am 2. März 1907 hielt Amundsen einen von

[1] Siehe „Rundschau", XXVIII. Jahrgang, S. 140.
[2] Siehe „Rundschau", XXVIII. Jahrgang, S. 189.

Lichtbildern begleiteten Vortrag über seine Reise in einer Festsitzung der Berliner Gesellschaft für Erdkunde, welcher der deutsche Kaiser beiwohnte; es wurde ihm bei dieser Gelegenheit ein preußischer Orden und die goldene Nachtigall-Medaille verliehen. Auch die Londoner und andere geographische Gesellschaften ehrten den kühnen Forscher durch mancherlei Auszeichnungen. Doch aller Ruhm läßt Amundsen nicht ruhen; schon plant er eine neue Expedition zur Erforschung des nordischen Polarbassins und er will seinen Plan auf dem Internationalen Geographenkongreß in Genf entwickeln. W. Wolkenhauer.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Todesfälle. Albert Auguste de Lapparent, einer der bedeutendsten Geologen Frankreichs, am 30. Dezember 1839 zu Bourges geboren, ist am 5. Mai 1908 in Paris gestorben. Er wurde 1874 Mitglied der Studienkommission für den Unterseetunnel zwischen Frankreich und England, 1875 akademischer Lehrer, 1897 Mitglied der Akademie, seit Berthelots Tode deren ständiger Sekretär und war Verfasser hervorragender Lehrbücher der Geologie und Mineralogie.

Der bekannte Zoologe und Tiergeograph **Dr. Oswald Seeliger,** zuletzt Professor an der Universität Rostock, 1858 zu Biala in Galizien geboren, ist am 17. Mai 1908 nach schwerem, langem Herzleiden im 50. Lebensjahre in Leipzig gestorben. Seine Brüder sind der Geheime Rat Dr. Hugo v. Seeliger, Professor der Astronomie in München, der vor kurzem einen Ruf an die Wiener Sternwarte und Universität erhielt und der Geheimrat Dr. Gerhard Seeliger, ordentlicher Professor der Geschichte an der Universität Leipzig.

Der Nordpolfahrer Admiralitätsrat **Karl Koldewey,** Abteilungsvorstand an der deutschen Seewarte, am 26. Oktober 1837 zu Bücken in der Grafschaft Hoya in Hannover geboren, ist in Hamburg gestorben. Im Jahre 1868 führte er das Kommando der ersten deutschen Nordpolfahrt, 1869 das Kommando der zweiten deutschen Nordfahrt. Über diese Reisen berichtete er in den Werken „Die erste deutsche Nordpolarexpedition 1868" (Ergänzungsheft Nr. 28 zu „Petermanns Mitteilungen") und „Die zweite deutsche Nordpolarfahrt" (2 Bände, Leipzig 1873 bis 1874; Volksausgabe 1883).

Am 28. März 1908 starb auf seiner Besitzung zu Bon Porto Cavalaire im Departement Var in Frankreich **Sir John Eliot,** bis 1903 Vorstand des meteorologischen Amtes in Indien. Er war am 25. Mai 1839 zu Lancesby in Durham geboren, wirkte von 1869 bis 1872 als Professor der Mathematik an der Ingenieurschule zu Roorkee in Indien, dann 1872 bis 1874 am Muio Central College in Allahabad, seit 1874 als Professor der Physik am Presidency College in Kalkutta und Meteorological Reporter to the Government of Bengal. Im Jahre 1886 nach Blanfords Rücktritt wurde er Meteorological Reporter to the Government of India und Director General of Indian Observatories. Im Jänner 1903 resignierte er und kehrte nach Europa zurück. In allen genannten Stellungen leistete Eliot hervorragende Dienste für sein Amt wie für die Wissenschaft.

Dr. J. G. Mönckeberg, Bürgermeister von Hamburg, welcher durch lange Jahre Präsident der Geographischen Gesellschaft in Hamburg war, starb am 27. März 1908.

Zur Ergänzung und Berichtigung unserer S. 423 gebrachten Nachricht von dem Ableben des Forschungsreisenden **Dr. Eduard Glaser** teilen wir mit, daß derselbe am 8. Mai 1908 zu Saaz in Böhmen gestorben ist.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Niveauschwankungen des Mittelmeeres. Auf Grund umfassender Studien an den Küsten des östlichen Mittelmeeres stellt Professor A. Guirs in Pola in den „Mitteilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft" in Wien fest, daß sich seit 2000 Jahren der Spiegel des Mittelmeeres um rund 2 Meter gehoben hat. Den Beweis dafür geben zahlreiche antike Bauten des genannten Gebietes, die chronologisch festliegen, besonders Molen und Hafen-

werke, die einst über dem Wasserspiegel gelegen waren, heute aber durch das Landeinwärtsbringen des Meeres überschwemmt sind. Auch bei anderen Anlagen, Magazinen wie Gräbern, ließ sich an vielen Stellen nachweisen, daß ein Steigen des Meeres stattgefunden hat, wie dies auch für andere Meere feststeht, nur daß es sich da nicht so genau der Zeit nach festlegen ließ. Man hat es dabei nicht, wie meist angenommen wurde, mit örtlichen Erscheinungen, sondern mit einem vollkommen gesetzmäßigen Vorgang zu tun, wenn natürlich auch nicht ausgeschlossen ist, daß hier und da lokale Besonderheiten mitgewirkt haben, wie z. B. die tektonischen Senkungen am Golf von Korinth oder andere Bodenveränderungen, die etwa infolge von Erdbeben entstanden sind. Es ist natürlich, daß die ermittelten Tatsachen, die mit den Arbeiten anderer Forscher auf diesem Gebiet, z. B. des Griechen Negris, übereinstimmen, bei den Studien über antike Geographie sorgfältig zu Rat gezogen werden müssen. So ist die Verschlechterung der antiken Häfen nicht der zunehmenden Versandung zuzuschreiben; ihre Uferflächen wurden vielmehr durch die Ingression überschwemmt, eine seichte Strandsee bildete sich und das aufgeweichte Erdreich füllte die Hafenbecken aus. So kommt Gnirs in der Frage, ob Leukas im Altertum eine Insel war, zu dem entgegengesetzten Ergebnis wie Dörpfeld und seine Mitarbeiter. Im Interesse seiner Theorie, daß das heutige Leukas dem alten Ithaka entspreche, mußte es Dörpfeld wichtig sein, den insularen Charakter von Leukas für alle Zeiten zu erweisen. Demgegenüber hält Gnirs in Übereinstimmung mit den Notizen bei Livius und Plinius auf Grund seiner Studien daran fest, daß zu homerischer Zeit und noch viel später Leukas kein Eiland, sondern eine mit dem Festlande verbundene Halbinsel war.

Eine Polarbahn. Bisher war die nördlichste Eisenbahn der Erde die sogenannte Ofotenbahn im nördlichsten Schweden, die von Luleå im Bottnischen Busen über den berühmten Bergwerksort Gellivara nach Narvik am Ofotenfjord führt. Seit 1903 im Betrieb, war sie die einzige Eisenbahn der Erde, die den Polarkreis überschritt. Jetzt wird in Rußland eine neue Eisenbahn geplant, die Polar-Uraleisenbahn, die sich von Pustozersk an der Mündung der Petschora nach Obdorsk am Ob hinziehen und durchwegs nördlich des Polarkreises verlaufen wird. Durch diese großartige Bahn sollen die bisher noch kaum erschlossenen Schätze Sibiriens nutzbar gemacht werden. Besonders ist es das Gebiet des Ob, mit dem Stromgebiet seines imposanten Hauptzuflusses, des Irtysch, das einen sehr fruchtbaren Boden besitzt und in bezug auf Getreidemengen zu den begünstigsten Ländern der Erde überhaupt gehört. Die Sibirische Bahn hatte nur in sehr bescheidenem Maße eine Ausfuhr dieser natürlichen Reichtümer ermöglichen können; viel wichtiger für das Wirtschaftsleben jener Länder ist es, die zahlreichen Wasserstraßen, die sich im Irtysch und im Ob vereinigen, dem Weltverkehr dienstbar zu machen. Die Schiffahrt von den europäischen Meeren aus zum Ob muß aber ins nördliche Eismeer bis zu fast 75° eindringen und Jahrhunderte lang hielt man es überhaupt für unmöglich, auf dem Wasserwege von Europa nach dem Ob zu gelangen, da alle Schiffe im Südosten von Nowaja Semlja stecken blieben. Erst seit den siebziger Jahren, besonders seit Nordenskjölds Fahrten, wurde im Spätsommer der „Eiskeller" des Karischen Meeres etwa $1^1/_2$ Monate lang schiffbar und in mäßigem Umfang trotz der damit verbundenen Schwierigkeiten ein regelrechter Schiffsverkehr zwischen europäischen Häfen und dem Oberlauf des Ob eingerichtet. Aber bald kam man zu der Erkenntnis, daß für ein Aufblühen des Handels von dem Seeweg zwischen Europa und Sibirien niemals viel zu erhoffen sein werde, und es entstand der Plan, eine andere, südlicher gelegene Ausfallpforte für den Verkehr im Flußgebiet des Ob mit Hilfe einer Eisenbahn zu schaffen. Wird die Ein- und Ausfuhr der Güter erst einmal auf geradem Wege von der Mündung der Petschora zu der des Ob geschehen, so ergibt sich dadurch eine sehr bedeutende Zeitersparnis, da früher der Seeweg zwischen den beiden Orten die ganze gewaltige Samojeden-Halbinsel zu umschiffen zwang und 1 Woche Fahrt notwendig war, wo man dann nur 1 Tag brauchen wird. Außerdem wird ein Verkehr nach der Petschora-Mündung einerseits und auf dem Ob anderseits mindestens 4 Monate hindurch möglich sein und die Bahn also wenigstens für diese Zeit im Betrieb bleiben.

Die Frage der Alandsinseln. Die Frage, ob Rußland nach dem im März 1908 mit Schweden getroffenen Übereinkommen berechtigt sei, seine Hoheitsrechte auf den Alandsinseln unbeschränkt auszuüben, eventuell im Kriegsfalle dort Befestigungen anzulegen, bildet in der öffentlichen Meinung seit Wochen den Gegenstand lebhafter Erörterungen. 1855 wurde zwischen England und Frankreich einerseits und der skandinavischen Union anderseits der Stockholmer Vertrag geschlossen, durch den sich die beiden erstgenannten Staaten verpflichteten, die Integrität der letztgenannten (Schweden und Norwegen) zu schützen. Zu diesem Zwecke wurde Rußland nach Beendigung des Krimkrieges die Verpflichtung auferlegt, die Alandsinseln nicht zu befestigen. Die skandinavische Union wurde 1906 aufgelöst und im Ostsee-Abkommen vom März 1908 wird festgestellt, daß der Stockholmer Vertrag von 1855 seine Kraft verloren hat; die eine der vertragschließenden Parteien hat eben als juridische

Person zu existieren aufgehört. Die erwähnten Erörterungen drehen sich nun um den Punkt, ob damit auch für Rußland die Verbindlichkeit der Einhaltung der dritten Beilage zum Pariser Traktat von 1856 erloschen sei. Die Antwort darauf ist nicht schwer: Wenn England und Frankreich ihrer 1855 gegebenen Verpflichtung der Integritätswahrung entbunden sind, wenn Schweden keine Ansprüche auf Beibehaltung des 1856 für die Alandsinseln geschaffenen status quo stellt, so kann Rußland seine Hoheitsrechte auf den Inseln ausüben, obwohl die Alandsklausel des Pariser Traktats nicht in aller Form aufgehoben ist. Bei den freundschaftlichen Beziehungen Rußlands zu Schweden und nachdem Rußland auch Norwegen gegenüber im Jahre 1906 erklärt hat, daß ihm jeglicher Gedanke an eine Integritätsverletzung Norwegens fern liegt, ist aber die Möglichkeit einer Befestigung der vielgenannten Inselgruppe in unabsehbare Ferne gerückt, zumal auch das Petersburger Kabinett ausdrücklich und wiederholt erklärt hat, daß es nicht beabsichtige, Änderungen des gegenwärtigen Zustandes herbeizuführen. Damit dürfte die Frage der Alandsinseln, die schon seit geraumer Zeit den Charakter einer rein theoretischen Erörterung angenommen hat, endgiltig erledigt sein.

Die Selbständigkeit Islands. Eine im vorigen Jahre eingesetzte Kommission unterbreitete am 14. Mai 1908 dem König von Dänemark den Entwurf zu einem neuen Gesetze über die Regelung des staatsrechtlichen Verhältnisses zwischen Dänemark und Island. Der Entwurf besagt in den Hauptpunkten: Island ist ein freies selbständiges Land, mit Dänemark durch den gemeinsamen König und durch gemeinsame Angelegenheiten verbunden. Der König führt in Zukunft den Titel „König zu Dänemark und Island". Im übrigen werden Island Zugeständnisse gemacht bezüglich der Fischereiinspektion, der Nationalisierung, der Errichtung eines obersten Gerichtes auf Island und der Kriegsflagge. Die isländische Landeskasse steuert einen Anteil zur Zivilliste des Königs bei. Isländer und Dänen genießen die gleichen Rechte in Dänemark und in Island. Nach 25 Jahren kann das Gesetz revidiert und hernach die Gemeinschaft teilweise gekündigt werden, falls eine Einigung über das neue Gesetz nicht erreicht werden kann, doch ist die Gemeinsamkeit des Königs, des Ministeriums des Äußern und des Verteidigungswesens unkündbar. Die dänische Staatskasse bezahlt an Island einen einmaligen Betrag von 1,500.000 Kronen.

Die Gewalt der Lawinen. Am 29. Februar 1908 ging in Göppenstein am Südeingange des Lötschbergtunnels eine Lawine nieder, welche 13 Menschen das Leben gekostet und 15 verwundet hat. So schwer dieser Unglücksfall ist, die Lawine hat oft noch furchtbarer gehaust. In demselben Kanton Wallis, wo diese Lawinenkatastrophe erfolgte, hat sich 1720 eine Lawine auf das Dorf Obergestein gestürzt, die 44 Personen und 500 Stück Vieh den Tod brachte und nicht weniger als 120 Häuser zerstörte. Leukerbad wurde 1513, 1719 und 1758 von Lawinen völlig verschüttet, die bei zweien dieser Gelegenheiten 55 und 61 Menschen unter sich begruben. In einem Steiermärker Forstbezirk haben zwei Lawinen im Winter 1877/78 nicht weniger als 34.340 Quadratmeter Wald mit 3320 Bäumen aufs schwerste beschädigt und 155 Stück Wild getötet. Dieser letztere Fall bildet ein sprechendes Beispiel für die ungeheure Gewalt, mit der die Lawine sich Bahn bricht und alle Hindernisse vor sich niederreißt. Der Anlaß, daß eine Lawine sich in Bewegung setzt, kann mitunter recht geringfügig sein; selbstverständlich aber liegen die eigentlichen Ursachen der Lawinenbildung tiefer. Dadurch, daß mit der Höhe die Menge der Niederschläge, sowie die Bewegung der Luft zunimmt, oder dadurch, daß die Temperatur umschlägt, werden die Schneemassen gelockert und es genügt nur ein geringfügiger Anstoß, um sie in Gang zu bringen. Was Sage und Dichtung hierüber erzählen, wird durch die Geschichte und die Erfahrung vollauf bestätigt. Der Anschlag der Glocken ist imstande, die Lawine zu lösen: in Andermatt z. B. brachen am 18. Februar 1820 beim ersten Läuten zum Gottesdienst drei Lawinen zugleich los. Werden Menschen durch eine Lawine verschüttet, so besteht die große Gefahr für sie entweder in Erstickung oder in schweren körperlichen Verletzungen. Das erste Gefühl des durch eine Lawine Verschütteten, wenn sie zum Stillstehen kommt, ist, als ob man völlig platt gedrückt würde. Es gibt jedoch zahlreiche Beispiele wunderbarer Errettungen aus Lawinennot. Eine Frau soll einmal 100 Stunden in der Lawine gelegen haben, bis man sie befreite. Ein anderer Verschütteter hörte, wie die Rettungsmannschaften, nachdem sie unmittelbar an ihm vorbei gegraben, ja ihn einmal mit der Schaufel an der Wade berührt hatten, hoffnungslos den Platz verließen. Unter unendlicher Mühe gelang es ihm dann, eine Öffnung in den Schnee zu machen und eine Pfeifenröhre mit seinem roten Halstuch ins Freie zu stecken. Dies Signal rief dann die Retter herbei.

Das Ende der Festung Magdeburg. Das Ende der Festung Magdeburg steht bevor. Die Stadt hat mit den beteiligten Ministerien einen Vertrag geschlossen, wonach sie den Rest der Festungswerke, die sogenannte Westfront und Turm Preußen für 1,250.000 Mark erwirbt, um das Gelände der Bebauung zu erschließen. Nur die Zitadelle bleibt erhalten

und wird Zeugnis davon ablegen, daß die rührige Handels- und Industriestadt Magdeburg, die voraussichtlich noch in diesem Jahre Gelegenheit haben wird, 200.000 Bürger zu zählen, einst eine starke Feste war.

Ethnographisches Museum in Stuttgart. In Stuttgart ist die Errichtung eines ethnographischen Museums, dessen Sammlungen bisher in der Gewerbehalle untergebracht sind, gesichert. Es soll am Hegelplatz gegenüber der Gewerbehalle ein Monumentalbau errichtet werden. Die Stadt gibt, soweit ihr gehöriger Platz benötigt wird, diesen unentgeltlich her.

Frauenskelett aus der La Tène-Zeit. Ein Frauenskelett aus der La Tène-Zeit wurde in Langsdorf bei Frauenfeld im Thurgau gefunden. Im Kiefer steckte eine große Goldmünze, deren genaue Bestimmung noch aussteht. Am Arm befanden sich zwei Armspangen, eine obere aus Glas, eine untere aus Bronze. Unter dem Schädel lag ein längerer Haarpfeil aus Bronze mit nußgroßem Knopf. Auch Fibeln und Ohrringe von gleichem Material wurden gefunden. Die Beigabe einer Münze ist von besonderem Interesse, weil sie an die griechische Sitte erinnert, dem Toten das Fährgeld für Charon in den Mund zu legen.

Ausgrabungen in Alesia. Über den Fortgang der Ausgrabungen in der alten Römerstadt Alesia auf dem Plateau des Mont Aurois im Departement Côte-d'Or berichtet A. Schulten in der „Berl. Philol. Wchschr." Zu dem Funde gehören ein kleiner auf einer Area stehender Tempel, ein von Säulenhallen umgebener Platz, wohl das Forum, und an dessen Westseite ein langgestrecktes Gebäude mit drei Apsiden, vielleicht die Basilika, ferner mehrere Häuser mit tiefen, sorgfältig gebauten Kellern. Unterhalb dieser römischen Reste ist es geglückt, solche der gallischen Ansiedlung zu finden, wie das Fehlen römischer und das Vorhandensein gallischer Scherben beweist. Es sind viereckige, runde und unregelmäßige Hütten, teils mit, teils ohne gemauertes Fundament, im Oberteil aus Flechtwerk bestehend, das innen und außen mit Lehm beworfen war.

Eine unterirdische maurische Festung in Portugal. Wie aus Lissabon gemeldet wird, herrscht in Serra Daire im südlichen Portugal große Aufregung über die Entdeckung einer unterirdischen maurischen Festung, die außerordentlich reich an Schätzen sein soll. Sie besteht aus einer sehr ausgedehnten Reihe von unterirdischen Gängen und Kammern, Ställen und Vorratsräumen, und sie ist augenscheinlich eingerichtet worden, als die Mauren sich von den Portugiesen, die den Norden des Landes innehatten, hart bedrängt sahen. Hunderte von Skeletten wurden in den unterirdischen Räumen gefunden, dann aber auch ein großer Vorrat von alten Waffen, Dolchen, Schwertern und krummen Säbeln, von denen viele mit kostbaren Steinen besetzt sind. Schließlich wurden auch große Vorräte von Gold- und Silbermünzen gefunden. Man macht immer noch neue wertvolle Funde und setzt die Nachforschungen mit größtem Eifer fort.

Der Geruch der Europäer. Eigentümliche Beobachtungen über den Geruch der Europäer hat ein japanischer Arzt, der Dr. Buntaro Adachi, gemacht und veröffentlicht. Dieser Geruch gefällt durchaus nicht den Leuten des fernen Ostens. Es ist sicher, daß die Völker des Westens einen natürlichen Geruch besonderer Art besitzen, der von ihnen selbst vielleicht nicht wahrgenommen wird, für die gelbe Rasse aber direkt unangenehm ist. Die Mitteilungen des japanischen Arztes haben durchaus nichts überraschendes. Auch die Negerrasse verbreitet einen ganz besonderen, höchst eigentümlichen Geruch, an den sich der Europäer ebenso gewöhnt, wie der Japaner und Chinese sich an den europäischen gewöhnt, wenn sie längere Zeit unter uns gelebt haben. Buntaro Adachi fügt denn auch hinzu, daß nach einigen Wochen Aufenthalt in Europa der Geruch der Europäer für die Leute des fernen Ostens etwas anziehendes habe . . . Jedes lebende Säugetier besitzt im allgemeinen einen charakteristischen Geruch, wie Pferde, Hunde, Katzen usw., und auch der Mensch weist eine Ausdünstung auf, die der Rasse eigentümlich ist und mit dem Alter und Gesundheitszustand sich verändert. Mit den Jahren ändert sich auch der Geruch. Die Schweißporen sind es, die diese dem Geruch bemerkliche Ausdünstung hervorbringen. Anderseits ist es wichtig, daß die Japaner und die Chinesen im allgemeinen keinen Geruch ausströmen; selbst wenn sie transpirieren, riecht ihr Schweiß nicht. Das hängt zunächst zweifellos mit der Rasse zusammen, aber sicher auch mit der Pflanzennahrung. Bei den Weißen können die Beobachter, die einen gut entwickelten Geruchsinn haben, lediglich nach dem Geruch die Anhänger des Vegetarismus von den Fleischessern unterscheiden. Die Personen, die sich fast ausschließlich von Fleisch ernähren, strömen einen schärferen Geruch aus, als die Vegetarier, unter dem Einfluß der Gärung der Hautsekretion. Der ganze Körper läßt durch die Haut Stoffe hindurch, von denen einige giftiger Art einen markanten Geruch haben. Sehr oft könnte man sagen, daß diese Person „sauer" und jene „basisch" ist. Die Ethnographen wissen sogar, daß es provinzielle Gerüche gibt. Der Japaner ist vor allem Vegetarier, auch aus diesem Grunde muß seine Haut nur wenig riechende Stoffe hindurchlassen.

Asien.

Von Professor Merzbachers Reise in Zentralasien. Prof. Dr. G. Merzbachers neue Reise in Zentralasien hat bisher einen guten Verlauf genommen. Leider fiel auf die Expedition ein Schatten durch das Hinscheiden seines fürstlichen Reisegefährten, des Prinzen Arnulf von Bayern, der auf der Heimreise in Venedig verstorben ist. Der Gelehrte berichtet über seine bisherigen Ergebnisse in einem Briefe an „Petermanns Mitteilungen" aus Kuldscha. Diese dritte Expedition von Prof. Merzbacher in das Tian-schan-Gebirge war veranlaßt durch seinen Wunsch, das bisher gesammelte Beobachtungsmaterial zu vermehren, um eine sichere Grundlage für seine Untersuchungen über die junge Entwicklungsgeschichte des Tian-schan zu gewinnen. Es schien ihm notwendig, auch die östlichen Teile des zentralen Tian-schan und die weiterhin gegen Osten streichenden Ketten in den Kreis seiner Untersuchungen zu ziehen. Das abgelaufene Jahr war dem ersten Teile des Programmes gewidmet. Die Expedition beschäftigte sich vor allem mit der Erforschung der Flußsysteme der beiden größten, den Nordabhang des zentralen Tian-schan entwässernden Gebirgsströme: Kok-su und Agias. Durch die Expedition ist nunmehr das hydrographische System dieser beiden Ströme und ihrer wichtigen Nebentäler bis hinauf zu ihren höchsten Quellen untersucht, einbegriffen die in den Quellengebieten lagernden, bisher gänzlich unbekannten Gletscher, den Bau und die Zusammensetzung des Gebirges und die Ursachen der eigenartigen Talbildung. Die Gletscher kommen an Ausdehnung denen der großen Längstäler Sary-Aschas, Inyltschek usw. nicht gleich, da die größten von ihnen nur eine Länge von etwa 10 bis 12 Kilometer erreichen, ihre Zahl und Verbreitung ist aber sehr groß, und in einzelnen Teilen des Gebirges macht sich ausgedehnte Plateauübergletscherung bemerkbar. Die Gesamtmasse des von Firn und Eis bedeckten Gebietes ist größer, als der Gelehrte erwartet hatte. Im Hintergrunde des Konr-Sai-Tales und im obersten Quellengebiete des Agias erheben sich auch die höchsten Bergriesen des östlich vom Musartpaß sich erstreckenden Teiles des Tian-schans. Berge von wundervoller Schroffheit und Pracht des Baues und vom Scheitel bis zur Sohle in Eis gehüllt. Ihre Höhe wurde trigonometrisch bestimmt. Nach Merzbachers Schätzung ragen nicht wenige von ihnen über 6000 Meter empor. Der Gelehrte äußert sich ferner über den geologischen Bau des untersuchten Gebietes, in dem sich zwar keine grundlegenden Abweichungen von dem früher bereisten Gebiete bemerkbar machen, immerhin aber wesentliche, sowohl die Struktur des Gebirges, als die Verbreitung der einzelnen Gesteinsarten betreffende Verschiedenheiten zum Ausdruck kommen. Eine gewaltige Verbreitung und außerordentliche Mächtigkeit erreichen die für zentralasiatische Gebirge charakteristischen jugendlichen Bildungen (rote Konglomerate, Tone, Mergel, auch Sandsteine) im oberen Kok-su-Gebiet, wo sie selbständige Gebirgszüge bilden, die über 4000 Meter ansteigen und sich zwischen der im Norden streichenden granitischen Kurdaikette und dem Zuge kristallinischer Schiefer und dem Marmorkamm der Hauptwasserscheide im Süden erstrecken. Ungemein ausgedehnt und gut erhalten sind in vielen der von Merzbacher besuchten Teile des Gebirges die Spuren der diluvialen Eiszeit. Nach Beendigung der Arbeiten in den beiden Stromgebieten wandte sich der Gelehrte nochmals dem großen Musarttale zu. Im Verlauf und gegen Schluß des Expeditionsjahres bot sich ihm auch mehrfach Gelegenheit, dem geologischen Bau einiger der nördlich vom Tekes streichenden Vorketten etwas mehr als früher besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Leider wurden die Arbeiten vielfach beeinträchtigt durch die beispiellos ungünstige und niederschlagsreiche Witterung des letzten Sommers und Herbstes. Der Gelehrte beabsichtigte sich im verflossenen Frühling am Südabhang des Gebirges zu halten und erst zu Beginn des Sommers zum Nordabhang zurückzukehren. Er hofft, es werde ihm gelingen, bis zum Schlusse des Jahres einen vollkommenen Überblick über die bis heute noch völlig im Dunkeln liegenden Verhältnisse des östlichen Tian-schans zu gewinnen.

Ausgrabungen in Ephesos. Über die Ergebnisse der Ausgrabungen in Ephesos in den zwei vorletzten Jahren hat ihr Leiter R. Heberdey in den Jahresheften des Österreichischen Archäologischen Instituts seinen vorläufigen Bericht erstattet, dem wir folgendes entnehmen. Die Arbeiten wurden an der Ostseite des sogenannten Oktogons fortgeführt, wo einige Hochreliefplatten gefunden waren, die einem Monumente anzugehören schienen, von dem durchaus gleichartige Reliefs vor dem Bibliotheksgebäude aufgedeckt worden waren. Es wurde nun ein Bau freigelegt, der aus einem länglichen Gemach bestand, in welchem an der Rückwand auf einem erhöhten Unterbau vier Tröge nebeneinander angeordnet waren, die durch Löcher untereinander kommunizierten. Den Aufgang von der Straße vermittelte eine vierstufige Treppe von der Breite des Bauwerkes. Vor dessen Mauer verlief eine Sockelstufe, auf der die Hochreliefplatten sich erhoben hatten; es waren ihrer sieben, von denen aber nur eine ganz, von zweien nur die untere Hälfte erhalten ist. Es sind dargestellt lang-

gewandete Personen, Kaiserinnen, der jüngere Bruder des Kommodus Verus, Schwestern des Prinzen und Dienerinnen. All die bisher an verschiedenen Orten wiederverwendeten Reliefplatten gehörten einem Denkmale an, das bisher nicht gefunden wurde, das aber in der Nähe, auf etwas höherem Gelände gesucht werden muß. In der Agora, wo an der Ostfront die Grabungen fortgesetzt wurden, dehnt sich eine zweischiffige dorische Marmorhalle von 150 Metern Länge vom Mithradatestore bis zum Theater aus. Die Säulen stehen auf einer niedrigen Mauer von Rustikaquadern. In späterer Zeit waren die Säulenzwischenräume durch einfaches Mauerwerk geschlossen worden, das eine Marmorverkleidung erhalten hatte. Jeder zweiten Frontsäule entsprach eine Innensäule. Nach den erhaltenen Teilen der Weihinschrift wird die Vollendung des Baues in die Jahre 54 und 59 n. Chr. zu setzen sein. Die Halle hat lange bestanden, das bezeugen zahlreiche späte Inschriften. Auf dem Platze zwischen Halle und Bibliothek lag ein Gebäude, das sehr stark zerstört ist und aus spätrömischer Zeit stammt. Unter dieser Anlage fand sich der drei Schichten hohe aus Kalksteinrustika hergestellte Sockel eines Rundbaues, der sicher der griechischen Zeit angehört. Auch die Straße wurde vom Theater bis über das Oktogon hinaus freigelegt; das Pflaster ist zum Teil noch sehr gut erhalten. Sie ist, wie inschriftlich bezeugt wird, von Eutropios erbaut worden, wohl um das Jahr 400 n. Chr. Endlich ist die Marien-Doppelkirche in allen Teilen freigelegt worden.

Die Bagdadbahn. Die Unterzeichnung der Verträge der Pforte mit der Bagdadbahn, deren einer die technische, der andere die finanzielle Seite der Angelegenheit regelt, ist am 23. Mai 1908 in Konstantinopel erfolgt. Die Strecke vom Ausgangspunkte der ersten Sektion der Bagdadlinie bis Elif bei Mardin, mit einer Zweigbahn von Tel-Abesch nach Aleppo, wird eine Länge von 840 Kilometern haben. Die Regierung gewährt der Gesellschaft eine einjährige Frist, vom Tage der Unterzeichnung der Verträge an gerechnet, um die Pläne für den in 7 Jahren zu vollendenden Bahnbau vorzubereiten und zu unterbreiten. Die Bauarbeiten sollen schon im nächsten Frühjahr begonnen werden.

Sven Hedin verschollen! Von der Hedinschen Tiberexpedition fehlt seit Monaten jegliche Nachricht. Wie das „Hamb. Fremdenbl." aus Stockholm erfährt, herrscht große Besorgnis und Unruhe auch in den Stockholmer geographischen Fachzirkeln. Das letzte Schreiben Hedins ist vom 6. Dezember 1907 aus Schejok datiert. Hedin wollte die zweieinhalbjährige Entdeckungsfahrt mit einem Parforcemarsch in die unerforschten Partien des südöstlichen Tibetplateaus beschließen und dann über Indien heimkehren. Nach Hedins eigenen Angaben hatte die Expedition nach der Abreise von Schigatse, im November des Vorjahres, mit ernstlichen Unbilden, Proviantmangel und der unfreundlichen Haltung der eingeborenen Tibetaner zu kämpfen.

Ein vernichtetes Naturwunder. Aus Amoy in der chinesischen Provinz Fukien wurde dem „Ostas. Lloyd" unter dem 25. März 1908 geschrieben: „Der berühmte Wackelstein von Amoy (Hsienyen-shih = Geisterstein) ist am 22. März, bald nach 10 Uhr vormittags, von sechs Leuten der Besatzung S. M. S. „Leipzig" abgestürzt worden. Der Wackelstein wog 80 bis 100 Tonnen; er lag so auf seinem Schwerpunkt, daß er von mehreren Personen leicht in eine schwingende Bewegung versetzt werden konnte. Die größte Sehenswürdigkeit von Amoy ist damit zerstört worden. Die Aufregung unter der chinesischen Bevölkerung darüber ist natürlich sehr groß, und es ist höchst bedauerlich, daß das gerade einem deutschen Kriegsschiff zugestoßen ist. Es ist jedoch in einwandfreier Weise von dem Kommando S. M. S. „Leipzig" festgestellt worden, daß der Stein nur von sechs Mann, wie gewöhnlich, und wie es von Tausenden vorher geschehen ist, bewegt worden ist und keineswegs die Absicht vorgelegen hat, ihn durch Anwendung besonderer Gewalt aus seiner Lage zu bringen. Wahrscheinlich war der Stein schon früher aus seinem Schwergewicht versetzt worden, oder der Felsen, auf dem er lagerte, hatte sich durch Verwitterung gesenkt. Denn der Wackelstein muß schon seit 3000 bis 4000 Jahren auf seinem Platze gelegen haben, von der Zeit ab, als, wie man annimmt, die Insel Formosa durch ein großes Erdbeben vom Festlande getrennt worden ist."

Die südmandschurische Bahn. Der Verkehr auf der südmandschurischen Eisenbahn, die normale Spurweite besitzt, ist, wie aus Charbin telegraphisch gemeldet wurde, am 27. Mai 1908 eröffnet worden.

Afrika.

Mekines, das marokkanische Versailles. Mekines, der prunkvolle Lieblingsaufenthalt der marokkanischen Sultane, in das Mulai Hafid vor kurzem seinen feierlichen Einzug gehalten hat, bedeutet für Fes dasselbe wie Versailles für Paris. Und wie die Stadt Ludwigs XIV. bei jedem Schritt eine Erinnerung an den Sonnenkönig aufruft, so erweckt

Mekines überall den Schatten seines Zeitgenossen, des Sultans Mulai Ismael, des zweiten Sultans der noch jetzt regierenden Dynastie der Alliden. Als er 1727 nach einer 55jährigen Regierung starb, war sein Reich ruhig und glücklich, wie es niemals vorher gewesen war und es niemals seither gewesen ist. So ist denn auch sein Andenken in Marokko lebendig geblieben, und sein Name wird noch heute mit Ehrfurcht und Achtung genannt. Für Mekines hatte Mulai eine besondere Vorliebe, und er machte aus dieser prachtvoll gelegenen Stadt mit ihrem warmen, weichen Klima, ihren wundervollen Gärten, die sich an einen langhingestreckten Hügel schmiegt, einen märchenhaften Lustort. Daneben ist Mekines aber auch ein wichtiger strategischer Punkt, von dem aus man die unruhigen Stämme der Sebu-Ebene und die Berberbevölkerung der benachbarten Berge bewachen kann. Die letzten Sultane haben Mekines vernachlässigt; so schwebt nur noch ein Glanz vergangener Pracht über den Häusern, an denen man schöne alte Bauformen und reiches Ornament findet, über den gut bewässerten Gärten, und auch der hohe feste Turm, der sich einsam mitten aus dem Labyrinth grüner Bäume erhebt, und der eine geheimnisvolle Schatzkammer des Sultans sein soll, wird wohl nur noch geringen Inhalt bergen. Auf den weiten, ziemlich reichlichen Plätzen schläft die Sonne, und die hohen starken Mauern mit ihren Türmen und Toren, die die Stadt umgeben, scheinen sie von der Welt und dem Leben abzuschließen. Hier herrscht die Vergangenheit, und ihre Schatten recken sich gewaltig auf, wenn man in das kaiserliche Quartier eintritt, das dunkel beschattet zwischen den hohen Mauern liegt und in dessen Gefängnissen noch das Skelett manches Christen modern soll. Hinter dem Sultanschloß liegt sein ungeheurer Park, der heute nur noch eine von allerlei Getier durchirrte seltsame Wildnis ist, mit verfallenen, von Schlingpflanzen überwucherten Pavillons und mit ausgetrockneten, zerstörten Fontänen. Das ist der märchenhafte Garten des großen Sultans, in dem einst die wegen ihrer Schönheit berühmten Frauen von Mekines wandelten und in dem nun am Abend das heisere Leichengeheul der Schakale ertönt.

Amerika.

Forschungsreise nach dem Innern Brasiliens. Eine Forschungsreise nach den Araguaya-Tocantins hat im Auftrage des Berliner Museums für Völkerkunde Dr. Wilhelm Kissenberth angetreten. Sie ist auf etwa 2 Jahre berechnet. Dem „Globus" zufolge gedenkt der Gelehrte von Maranhao, einer Station der Hamburg-Amerika-Linie, westwärts über Land den Araguaya zu erreichen, um unter den dortigen, wenig berührten Indianerstämmen sich ethnologischen Studien zu widmen.

Australien und Polynesien.

Forschungen und Entdeckungen in Neu-Guinea. Herr W. C. Dammköhler, ein alter Beamter der Neu-Guinea-Kompagnie, hatte sich an der Schlechterschen Guttapercha-Expedition beteiligt, sich aber bald von ihr getrennt. Herr Dammköhler hat dann auf eigene Faust und nur unterstützt von einem Vermessungsbeamten der Neu-Guinea-Kompagnie die Erforschung eines bisher unbekannten Gebietes vorgenommen. Er begann am Markhamflusse und drang an dessen einem Arm weiter in das Innere vor und war am Fuße des Kräke- und des Bismarckgebirges. So kam er über den Ramu und über einen neu angelegten Paß des Finesterregebirges bei Friedrich Wilhelmshafen wieder zur Küste. Die beiden Herren haben die ganze, etwa 350 Kilometer lange Strecke in 17½ Tagen zurückgelegt. Herr Dammköhler ist inzwischen nach Deutschland zurückgekehrt und hat eine reiche Ausbeute von Photographien und anderem Material mitgebracht. Die beiden Herren wollen außerdem Gold gefunden haben.

Polargegenden und Ozeane.

Pearys neue Nordpolexpedition. Nachdem es vor Monaten geheißen hatte, Kapitän Robert E. Peary habe die für diesen Sommer geplante Polarexpedition auf das nächste Jahr verschoben, kommt die unerwartete Nachricht, daß der kühne Nordpolfahrer schon am 1. Juli 1908 von New-York aus seine neue arktische Expedition antrete. Er bedient sich zu dieser Reise wie im Jahre 1905 des Schiffes „Roosevelt", als dessen Segelmeister wieder Kapitän Robert A. Bartlott fungieren wird. Cheiingenieur ist wieder George Wardwell. Im ganzen zählt die Bemannung des „Roosevelt" 20 Köpfe. Ein Kohlenschiff wird den „Roosevelt" bis Etaf begleiten, wo sich die Kohlenstation für die frühere Pearysche Expedition befand. Etaf liegt etwa unter 70° nördl. Br. Eine Anzahl von Forschern und Sportsmännern

wird den Forscher dahin begleiten und um den 1. September mit dem Hilfskohlenschiffe in die zivilisierten Gegenden zurückkehren. Das Winterquartier des „Roosevelt" soll sich auch diesmal an der Nordküste vor Great-Land befinden. Von Great-Land wird man in Schlitten gegen den Pol vordringen. Von der Walfischbai aus werden 20 bis 25 Eskimojäger mit ihren Frauen und Kindern Peary begleiten. 200 bis 250 Polarhunde werden mitgenommen werden, da sich Hunde bei allen bisherigen Expeditionen ausgezeichnet bewährt haben. Kapitän Peary will bei gutem Gelingen seines Unternehmens im Oktober 1909 in die Heimat zurückkehren, eingerichtet ist er aber für ein längeres Ausbleiben. Proviant und Vorräte werden für mehr als 3 Jahre mitgenommen werden.

Geographische und verwandte Vereine.

K. k. Geographische Gesellschaft in Wien. Am 28. April 1908 hielt die k. k. Geographische Gesellschaft in Wien ihre diesjährige Generalversammlung ab. In derselben legte der bisherige langjährige Präsident der Gesellschaft Hofrat Dr. Emil Tietze den Vorsitz nieder. Zum Präsidenten wurde sodann Dr. Eugen Oberhummer, Professor der Geographie an der Universität gewählt, welcher die Verdienste des abgetretenen Präsidenten um die Gesellschaft würdigte. Zum Vizepräsidenten wurde Dr. Eduard Brückner, ebenfalls Professor der Geographie an der Universität gewählt. In der Fachsitzung vom 18. Mai hielt Professor Dr. Norbert Krebs einen interessanten Vortrag „Über Siedlungsgeographie Istriens".

Vom Büchertisch.

Verhandlungen des 16. Deutschen Geographentages zu Nürnberg vom 21. bis 26. Mai 1907. Herausgegeben von dem Geschäftsführer des ständigen Zentralausschusses des Deutschen Geographentages Georg Kollm, Hauptmann a. D. Mit 5 Tafeln und 23 Abbildungen. Berlin 1907. Verlag von Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). (LXXII, 355 S.) 12 Mark.

Außer dem ausführlichen Bericht über den Verlauf des 16. Deutschen Geographentages und die mit demselben verbundene Ausstellung, woran sich ein Verzeichnis der Besucher des 16. Geographentages und ein solches der Mitglieder des Deutschen Geographentages schließt, enthalten die vorliegenden „Verhandlungen" auch die auf dem letzten Geographentage gehaltenen Vorträge, welche von bleibendem Werte für die Geographie überhaupt sind. Wir nennen die Vorträge von Prof. Dr. C. Uhlig in Berlin über den sogenannten Großen Ostafrikanischen Graben (mit Karte), von Leutnant W. Filchner über einige Ergebnisse seiner asiatischen Expedition, von Dr. W. Brennecke in Hamburg über ozeanographische Arbeiten S. M. S. „Planet", von Dr. K. Oestreich in Marburg i. H. über die Hochgebirgsnatur des Himalaya. Zur Geschichte der Erdkunde sprachen Dr. E. Tiessen in Berlin über beobachtende Geographie und Länderkunde in ihrer neueren Entwicklung, Prof. Dr. E. Oberhummer aus Wien über den Stadtplan, seine Entwicklung und geographische Bedeutung, Dr. M. Gasser aus Darmstadt über die Technik der Apianschen Karte von Bayern (hierzu 3 Tafeln), Dr. A. Wolkenhauer aus Göttingen über den Nürnberger Kartographen Erhard Etzlaub. Mehrere interessante Vorträge betrafen die Anthropogeographie, so „Das Klima am Beginn der neolithischen Zeit" von Prof. Dr. W. Götz in München, „Zur Geographie der zeitweise bewohnten Siedlungen in den Alpen" von Prof. Dr. R. Sieger in Graz, „Die Geographie des Menschen" von Prof. Dr. A. Hettner in Heidelberg, „Über das Verhältnis von Natur und Mensch in der Anthropogeographie" von Dr. O. Schlüter in Berlin. Zur Seen- und Flußkunde sprachen Prof. Dr. W. Halbfaß in Neuhaldensleben und G. Breu in München.

Deutsches Kolonial-Handbuch. Nach amtlichen Quellen bearbeitet von Professor Dr. Rudolf Fitzner. 7. Ausgabe 1907. Berlin. Hermann Paetel. (VII, 332 S.) 3 Mark.

Wie alljährlich enthält auch die 7. Ausgabe des Kolonial-Handbuches den Personalstand der deutschen Kolonialbehörden, sowie statistische und Personalangaben über sämtliche deutsche Schutzgebiete nach einem bestimmten Schema: Bevölkerung, Schutztruppe, Handelsverkehr, Zolltarif, Postwesen, Schiffsverkehr, Verkehrsanlagen eventuell Eisenbahnen, koloniale Gesellschaften, Missionsgesellschaften, Etat und Personalien. Die Angaben sind amtlichen Quellen entnommen und daher so verläßlich als möglich.

Statistisches Jahrbuch deutscher Städte. In Verbindung mit seinen Kollegen Dr. W. Beukemann, Stadtrat Prof. Dr. H. Bleicher, Geh. Regierungsrat Prof. Dr. R. Böckh, Dr. W. Böhmert, Dr. K. Büchel, Dr. K. Eichelmann, Beigeordneter Dr. J. Feig, Prof. Dr. E. Hasse, Gerichtsassessor Kögel, Prof. Dr. O. Landsberg, Dr. M. Mendelson, Dr. G. Pabst, königl. Rat F. X. Pröbst, Prof. Dr. J. Rahts, E. Rosenberg, Prof. H. Schöbel, Stadtbeirat Dr. S. Schott, Dr. K. Seutemann, Prof. Dr. H. Silbergleit, Dr. K. Singer, E. Tretau, Beigeordneter Dr. O. Wiedfeldt und K. Zimmermann herausgegeben von Prof. Dr. M. Neefe, Direktor des statistischen Amtes der Stadt Breslau. Vierzehnter Jahrgang. Breslau 1907. Verlag von Wilh. Gottl. Korn. (XII, 456 S.) 14 Mark 60 Pfennige.

Seit Erscheinen des 13. Jahrganges sind vier Bearbeiter ausgeschieden, darunter Prof. Dr. Hirschberg gestorben und eben so viele neu eingetreten. Material und Anordnung des „Statistischen Jahrbuches" sind im ganzen dieselben geblieben wie bisher, neu hinzugekommen drei Abschnitte: Die Citybildung in den deutschen Großstädten seit 1871; Amtliches Anzeigewesen und Gemeindezeitungen im Jahre 1904; Herbergen und Asyle im Jahre 1904. Von allgemeinem Interesse ist besonders der erstgenannte Abschnitt, welchen Dr. S. Schott in Mannheim bearbeitet hat. Unter Citybildung versteht man bekanntlich die allmähliche Umwandlung der inneren Teile einer Großstadt aus Wohnvierteln in Geschäfts- und Verkehrsviertel. Sie beginnt in den zentral gelegenen Hauptstraßen und schreitet bei gleichzeitigem Übergreifen auf die Seitenstraßen des Stadtkerns längs den Hauptstraßen gegen die Peripherie zu fort. Eine Begleiterscheinung der Citybildung ist die Abnahme der Wohnbevölkerung (Schlafbevölkerung) und Zunahme der Arbeitsbevölkerung (Tagesbevölkerung). So ist beispielsweise die Wohnbevölkerung der City von 1871 bis 1905 gesunken in Berlin von 64.672 auf 30.472, in Breslau von 73.405 auf 53.362, in Dresden von 30.953 auf 20.883, in Hamburg von 156.722 auf 128.394, in Leipzig von 26.210 auf 14.632 Seelen. Bezüglich der Sorge für die Unterbringung der Obdachlosen ist bemerkenswert, daß die Herbergen ausschließlich von Vereinen, Innungen und anderen Korporationen, die Asyle weitaus vorwiegend von den Städten erhalten werden. Von den in Herbergen untergebrachten Personen entfallen 97,1 Prozent auf Männer, 2,9 Prozent auf Frauen, 0,03 Prozent auf Kinder; in den Asylen stellen sich die Prozentzahlen auf 91,3, 8,0 und 0,7.

Der Stuttgarter Talkessel — von alpinem Eis ausgehöhlt! Mit 3 Abbildungen und 2 Plänen. Von M. Gugenhan. Berlin. Kommissionsverlag von R. Friedländer & Sohn. (26 S.) 2 Mark 40 Pfennige.

Unsere Leser werden sich wohl noch der in einem umfangreicheren Buche „Die Vergletscherung der Erde von Pol zu Pol" (vergl. „Rundschau" XXIX, S. 47) entwickelten Hypothese Gugenhans erinnern, nach der die heutigen Formen der Berge und Täler den Wirkungen des Gletschereises im Eiszeitalter ihre Entstehung verdanken. Die heute vorliegende Schrift desselben Verfassers stellt eine Spezialstudie zu dieser Hypothese dar und sucht den Nachweis zu erbringen, daß der Stuttgarter Talkessel als Folge des Einbruches des Aare-Rheineises in die heutige Oberrheinische Tiefebene ausgehöhlt worden sei.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Peking und Umgegend nebst einer kurzen Geschichte der Belagerung der Gesandtschaften (1900) von Boy-Ed, Oberleutnant. Wolfenbüttel 1908. Heckners Verlag. Gebdn. 3 Mark.

Ortsnamen und Sprachwissenschaft, Ursprache und Begriffsentwicklung. Von Dr. Täuber. Mit 1 Titelbild. Zürich 1908. Verlag: Art. Institut Orell Füßli. 5 Mark.

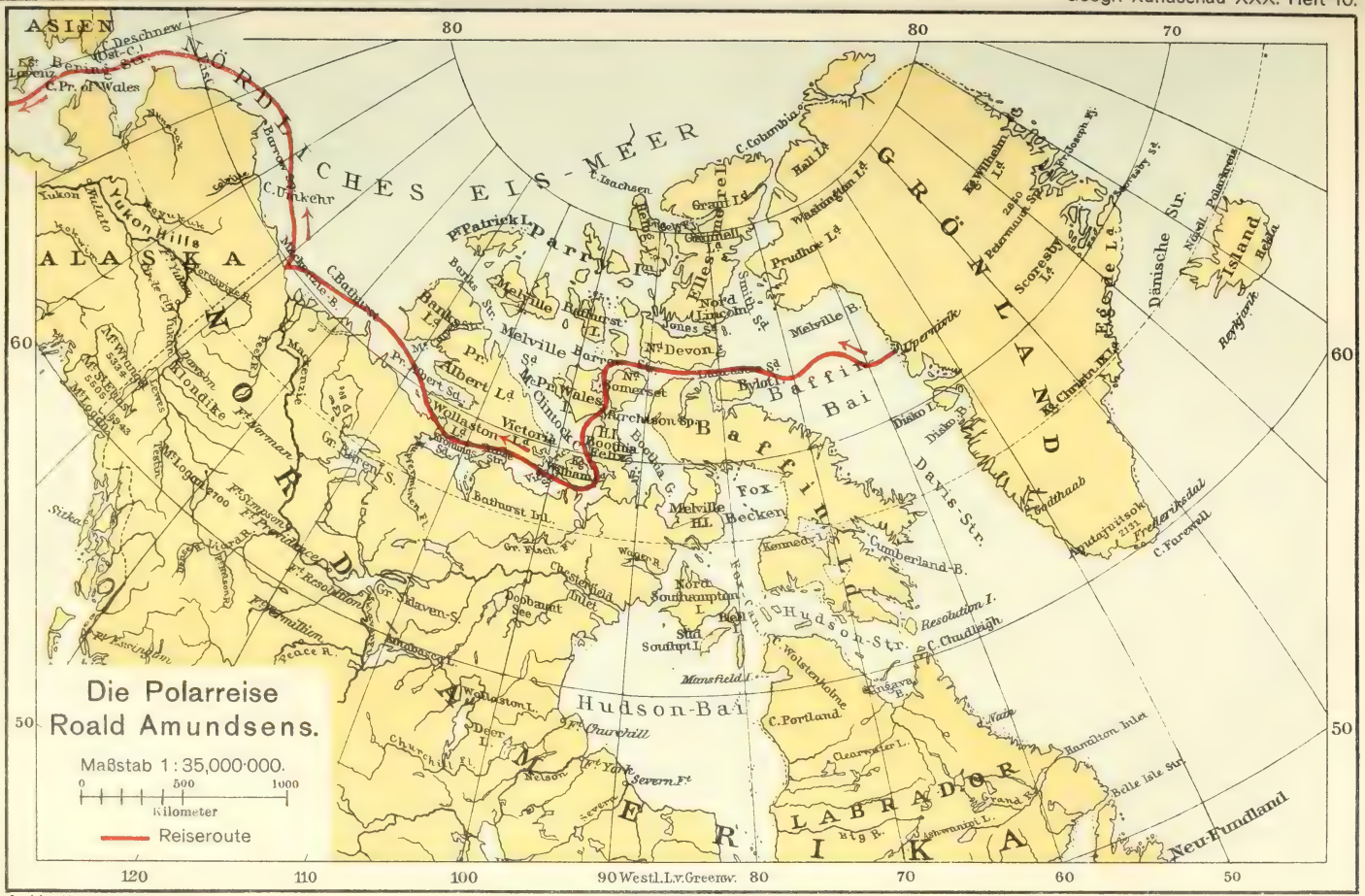
Der Hochtourist. Ein Handbuch für Anfänger von Prof. F. Niedermayr. Mit 24 Illustrationen und 8 Vignetten. Wien und Leipzig 1908. A. Hartleben's Verlag. Gebdn. 3 *K* 30 *h* = 3 Mark.

Deutschlands Stellung in der Weltwirtschaft. Von Prof. Dr. Paul Arndt. (Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen. 179. Bändchen.) Leipzig 1908. Druck und Verlag von B. G. Teubner. Geb. 1 Mark 25 Pfennige.

Schluß der Redaktion: 22. Juni 1908.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.


Die Polarreise
Roald Amundsens.
Maßstab 1 : 35,000·000.
0 500 1000
Kilometer
Reiseroute
ASIEN
NÖRDLICHES EIS-MEER
ALASKA
NORDAMERIKA
GRÖNLAND
Hudson-Bai
Baffin Bai
Davis-Str.
Island
Dänische Str.
LABRADOR
Neu-Fundland
Yukon
Klondike
Mackenzie R.
Melville Halbinsel
Boothia Halbinsel
Victoria Land
Prince Albert Land
Banks Land
Ellesmere Land
Grant Land
Prince Patrick I.
Melville I.
Baffin I.
Devon I.
Somerset I.
Southampton I.
Resolution I.
Mansfield I.
Cumberland-B.
Frederikshaab
Godthaab
Disko I.
Jakobshavn
Scoresby Sd.
Franz Josef Land
Nowaja Semlja
Spitzbergen
Beringstr.
Point Barrow
C. Dezhnew
C. Pr. of Wales
C. Columbia
Hall Land
Washington Land
Prudhoe Land
Melville B.
Smith Sd.
Jones Sd.
Lancaster Sd.
Barrow Str.
Melville Sd.
Prince of Wales Str.
Victoria Str.
Franklin Str.
Fox Channel
Hudson-Str.
Foxe Basin
Fort Simpson
Fort Norman
Fort Resolution
Fort Churchill
Fort York
Fort Severn
Fort Chimo
Fort Rae
Fort Providence
Fort Smith
Fort McMurray
Fort McPherson
Dawson
Whitehorse
Sitka
Nain
Hamilton Inlet
Belle Isle Str.
Cape Farewell
Repulse Bay
Chesterfield Inlet
Wager R.
Gr. Fish R.
Gr. Slave L.
Gr. Bear L.
Great Slave R.
Athabasca L.
Peace R.
Mackenzie R.
Yukon R.
Yukon Flats
Yukon Hills
Mackenzie Mts.
Rocky Mts.
Coast Mts.
Alaska Range
Mt. St. Elias
Mt. Logan
Mt. Wrangell
Mt. Hayes
Mt. McKinley
Mt. Blackburn
Mt. Sanford
Mt. Fairweather
Mt. Edgecumbe
Mt. Logan
Mt. Pelly
Mt. Sir James MacBrien
Mt. Hubley
Mt. Sir Alexander
Mt. Sir Wilfrid Laurier
Mt. Robson
Mt. Brown
Mt. Columbia
Mt. Assiniboine
Mt. Forel
Mt. Petermann
Mt. Wilhelm
Mt. Christian IX. Land
Mt. Nansen Land
Mt. Peary Land
Mt. Nordenskiöld
Mt. Polaris
Mt. Helen
Mt. Hekla
Mt. Reykjavik
Mt. Akutajivitsok
Mt. Frederikshaab
Mt. Godthaab
Mt. Disko
Mt. Jakobshavn
Mt. Scoresby Sd.
Mt. Franz Josef Land
Mt. Nowaja Semlja
Mt. Spitzbergen
Mt. Beringstr.
Mt. Point Barrow
Mt. C. Dezhnew
Mt. C. Pr. of Wales
Mt. Lorenz
Mt. Bering Str.
Mt. Deschnew
Mt. Ost-C.
Mt. Barrow
Mt. C. Dinkehr
Mt. Barrow-B.
Mt. Banks Str.
Mt. Melville Sd.
Mt. Prince of Wales Str.
Mt. Victoria Str.
Mt. Franklin Str.
Mt. Fox Channel
Mt. Hudson-Str.
Mt. Foxe Basin
Mt. Fort Simpson
Mt. Fort Norman
Mt. Fort Resolution
Mt. Fort Churchill
Mt. Fort York
Mt. Fort Severn
Mt. Fort Chimo
Mt. Fort Rae
Mt. Fort Providence
Mt. Fort Smith
Mt. Fort McMurray
Mt. Fort McPherson
Mt. Dawson
Mt. Whitehorse
Mt. Sitka
Mt. Nain
Mt. Hamilton Inlet
Mt. Belle Isle Str.
Mt. Cape Farewell
Mt. Repulse Bay
Mt. Chesterfield Inlet
Mt. Wager R.
Mt. Gr. Fish R.
Mt. Gr. Slave L.
Mt. Gr. Bear L.
Mt. Great Slave R.
Mt. Athabasca L.
Mt. Peace R.
Mt. Mackenzie R.
Mt. Yukon R.
Mt. Yukon Flats
Mt. Yukon Hills
Mt. Mackenzie Mts.
Mt. Rocky Mts.
Mt. Coast Mts.
Mt. Alaska Range
Mt. Mt. St. Elias
Mt. Mt. Logan
Mt. Mt. Wrangell
Mt. Mt. Hayes
Mt. Mt. McKinley
Mt. Mt. Blackburn
Mt. Mt. Sanford
Mt. Mt. Fairweather
Mt. Mt. Edgecumbe
Mt. Mt. Logan
Mt. Mt. Pelly
Mt. Mt. Sir James MacBrien
Mt. Mt. Hubley
Mt. Mt. Sir Alexander
Mt. Mt. Sir Wilfrid Laurier
Mt. Mt. Robson
Mt. Mt. Brown
Mt. Mt. Columbia
Mt. Mt. Assiniboine
Mt. Mt. Forel
Mt. Mt. Petermann
Mt. Mt. Wilhelm
Mt. Mt. Christian IX. Land
Mt. Mt. Nansen Land
Mt. Mt. Peary Land
Mt. Mt. Nordenskiöld
Mt. Mt. Polaris
Mt. Mt. Helen
Mt. Mt. Hekla
Mt. Mt. Reykjavik
Mt. Mt. Akutajivitsok
Mt. Mt. Frederikshaab
Mt. Mt. Godthaab
Mt. Mt. Disko
Mt. Mt. Jakobshavn
Mt. Mt. Scoresby Sd.
Mt. Mt. Franz Josef Land
Mt. Mt. Nowaja Semlja
Mt. Mt. Spitzbergen
Mt. Mt. Beringstr.
Mt. Mt. Point Barrow
Mt. Mt. C. Dezhnew
Mt. Mt. C. Pr. of Wales
Mt. Mt. Lorenz
Mt. Mt. Bering Str.
Mt. Mt. Deschnew
Mt. Mt. Ost-C.
Mt. Mt. Barrow
Mt. Mt. C. Dinkehr
Mt. Mt. Barrow-B.
Mt. Mt. Banks Str.
Mt. Mt. Melville Sd.
Mt. Mt. Prince of Wales Str.
Mt. Mt. Victoria Str.
Mt. Mt. Franklin Str.
Mt. Mt. Fox Channel
Mt. Mt. Hudson-Str.
Mt. Mt. Foxe Basin
Mt. Mt. Fort Simpson
Mt. Mt. Fort Norman
Mt. Mt. Fort Resolution
Mt. Mt. Fort Churchill
Mt. Mt. Fort York
Mt. Mt. Fort Severn
Mt. Mt. Fort Chimo
Mt. Mt. Fort Rae
Mt. Mt. Fort Providence
Mt. Mt. Fort Smith
Mt. Mt. Fort McMurray
Mt. Mt. Fort McPherson
Mt. Mt. Dawson
Mt. Mt. Whitehorse
Mt. Mt. Sitka
Mt. Mt. Nain
Mt. Mt. Hamilton Inlet
Mt. Mt. Belle Isle Str.
Mt. Mt. Cape Farewell
Mt. Mt. Repulse Bay
Mt. Mt. Chesterfield Inlet
Mt. Mt. Wager R.
Mt. Mt. Gr. Fish R.
Mt. Mt. Gr. Slave L.
Mt. Mt. Gr. Bear L.
Mt. Mt. Great Slave R.
Mt. Mt. Athabasca L.
Mt. Mt. Peace R.
Mt. Mt. Mackenzie R.
Mt. Mt. Yukon R.
Mt. Mt. Yukon Flats
Mt. Mt. Yukon Hills
Mt. Mt. Mackenzie Mts.
Mt. Mt. Rocky Mts.
Mt. Mt. Coast Mts.
Mt. Mt. Alaska Range
Mt. Mt. Mt. St. Elias
Mt. Mt. Mt. Logan
Mt. Mt. Mt. Wrangell
Mt. Mt. Mt. Hayes
Mt. Mt. Mt. McKinley
Mt. Mt. Mt. Blackburn
Mt. Mt. Mt. Sanford
Mt. Mt. Mt. Fairweather
Mt. Mt. Mt. Edgecumbe
Mt. Mt. Mt. Logan
Mt. Mt. Mt. Pelly
Mt. Mt. Mt. Sir James MacBrien
Mt. Mt. Mt. Hubley
Mt. Mt. Mt. Sir Alexander
Mt. Mt. Mt. Sir Wilfrid Laurier
Mt. Mt. Mt. Robson
Mt. Mt. Mt. Brown
Mt. Mt. Mt. Columbia
Mt. Mt. Mt. Assiniboine
Mt. Mt. Mt. Forel
Mt. Mt. Mt. Petermann
Mt. Mt. Mt. Wilhelm
Mt. Mt. Mt. Christian IX. Land
Mt. Mt. Mt. Nansen Land
Mt. Mt. Mt. Peary Land
Mt. Mt. Mt. Nordenskiöld
Mt. Mt. Mt. Polaris
Mt. Mt. Mt. Helen
Mt. Mt. Mt. Hekla
Mt. Mt. Mt. Reykjavik
Mt. Mt. Mt. Akutajivitsok
Mt. Mt. Mt. Frederikshaab
Mt. Mt. Mt. Godthaab
Mt. Mt. Mt. Disko
Mt. Mt. Mt. Jakobshavn
Mt. Mt. Mt. Scoresby Sd.
Mt. Mt. Mt. Franz Josef Land
Mt. Mt. Mt. Nowaja Semlja
Mt. Mt. Mt. Spitzbergen
Mt. Mt. Mt. Beringstr.
Mt. Mt. Mt. Point Barrow
Mt. Mt. Mt. C. Dezhnew
Mt. Mt. Mt. C. Pr. of Wales
Mt. Mt. Mt. Lorenz
Mt. Mt. Mt. Bering Str.
Mt. Mt. Mt. Deschnew
Mt. Mt. Mt. Ost-C.
Mt. Mt. Mt. Barrow
Mt. Mt. Mt. C. Dinkehr
Mt. Mt. Mt. Barrow-B.
Mt. Mt. Mt. Banks Str.
Mt. Mt. Mt. Melville Sd.
Mt. Mt. Mt. Prince of Wales Str.
Mt. Mt. Mt. Victoria Str.
Mt. Mt. Mt. Franklin Str.
Mt. Mt. Mt. Fox Channel
Mt. Mt. Mt. Hudson-Str.
Mt. Mt. Mt. Foxe Basin
Mt. Mt. Mt. Fort Simpson
Mt. Mt. Mt. Fort Norman
Mt. Mt. Mt. Fort Resolution
Mt. Mt. Mt. Fort Churchill
Mt. Mt. Mt. Fort York
Mt. Mt. Mt. Fort Severn
Mt. Mt. Mt. Fort Chimo
Mt. Mt. Mt. Fort Rae
Mt. Mt. Mt. Fort Providence
Mt. Mt. Mt. Fort Smith
Mt. Mt. Mt. Fort McMurray
Mt. Mt. Mt. Fort McPherson
Mt. Mt. Mt. Dawson
Mt. Mt. Mt. Whitehorse
Mt. Mt. Mt. Sitka
Mt. Mt. Mt. Nain
Mt. Mt. Mt. Hamilton Inlet
Mt. Mt. Mt. Belle Isle Str.
Mt. Mt. Mt. Cape Farewell
Mt. Mt. Mt. Repulse Bay
Mt. Mt. Mt. Chesterfield Inlet
Mt. Mt. Mt. Wager R.
Mt. Mt. Mt. Gr. Fish R.
Mt. Mt. Mt. Gr. Slave L.
Mt. Mt. Mt. Gr. Bear L.
Mt. Mt. Mt. Great Slave R.
Mt. Mt. Mt. Athabasca L.
Mt. Mt. Mt. Peace R.
Mt. Mt. Mt. Mackenzie R.
Mt. Mt. Mt. Yukon R.
Mt. Mt. Mt. Yukon Flats
Mt. Mt. Mt. Yukon Hills
Mt. Mt. Mt. Mackenzie Mts.
Mt. Mt. Mt. Rocky Mts.
Mt. Mt. Mt. Coast Mts.
Mt. Mt. Mt. Alaska Range
Mt. Mt. Mt. Mt. St. Elias
Mt. Mt. Mt. Mt. Logan
Mt. Mt. Mt. Mt. Wrangell
Mt. Mt. Mt. Mt. Hayes
Mt. Mt. Mt. Mt. McKinley
Mt. Mt. Mt. Mt. Blackburn
Mt. Mt. Mt. Mt. Sanford
Mt. Mt. Mt. Mt. Fairweather
Mt. Mt. Mt. Mt. Edgecumbe
Mt. Mt. Mt. Mt. Logan
Mt. Mt. Mt. Mt. Pelly
Mt. Mt. Mt. Mt. Sir James MacBrien
Mt. Mt. Mt. Mt. Hubley
Mt. Mt. Mt. Mt. Sir Alexander
Mt. Mt. Mt. Mt. Sir Wilfrid Laurier
Mt. Mt. Mt. Mt. Robson
Mt. Mt. Mt. Mt. Brown
Mt. Mt. Mt. Mt. Columbia
Mt. Mt. Mt. Mt. Assiniboine
Mt. Mt. Mt. Mt. Forel
Mt. Mt. Mt. Mt. Petermann
Mt. Mt. Mt. Mt. Wilhelm
Mt. Mt. Mt. Mt. Christian IX. Land
Mt. Mt. Mt. Mt. Nansen Land
Mt. Mt. Mt. Mt. Peary Land
Mt. Mt. Mt. Mt. Nordenskiöld
Mt. Mt. Mt. Mt. Polaris
Mt. Mt. Mt. Mt. Helen
Mt. Mt. Mt. Mt. Hekla
Mt. Mt. Mt. Mt. Reykjavik
Mt. Mt. Mt. Mt. Akutajivitsok
Mt. Mt. Mt. Mt. Frederikshaab
Mt. Mt. Mt. Mt. Godthaab
Mt. Mt. Mt. Mt. Disko
Mt. Mt. Mt. Mt. Jakobshavn
Mt. Mt. Mt. Mt. Scoresby Sd.
Mt. Mt. Mt. Mt. Franz Josef Land
Mt. Mt. Mt. Mt. Nowaja Semlja
Mt. Mt. Mt. Mt. Spitzbergen
Mt. Mt. Mt. Mt. Beringstr.
Mt. Mt. Mt. Mt. Point Barrow
Mt. Mt. Mt. Mt. C. Dezhnew
Mt. Mt. Mt. Mt. C. Pr. of Wales
Mt. Mt. Mt. Mt. Lorenz
Mt. Mt. Mt. Mt. Bering Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Deschnew
Mt. Mt. Mt. Mt. Ost-C.
Mt. Mt. Mt. Mt. Barrow
Mt. Mt. Mt. Mt. C. Dinkehr
Mt. Mt. Mt. Mt. Barrow-B.
Mt. Mt. Mt. Mt. Banks Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Melville Sd.
Mt. Mt. Mt. Mt. Prince of Wales Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Victoria Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Franklin Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Fox Channel
Mt. Mt. Mt. Mt. Hudson-Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Foxe Basin
Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Simpson
Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Norman
Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Resolution
Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Churchill
Mt. Mt. Mt. Mt. Fort York
Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Severn
Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Chimo
Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Rae
Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Providence
Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Smith
Mt. Mt. Mt. Mt. Fort McMurray
Mt. Mt. Mt. Mt. Fort McPherson
Mt. Mt. Mt. Mt. Dawson
Mt. Mt. Mt. Mt. Whitehorse
Mt. Mt. Mt. Mt. Sitka
Mt. Mt. Mt. Mt. Nain
Mt. Mt. Mt. Mt. Hamilton Inlet
Mt. Mt. Mt. Mt. Belle Isle Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Cape Farewell
Mt. Mt. Mt. Mt. Repulse Bay
Mt. Mt. Mt. Mt. Chesterfield Inlet
Mt. Mt. Mt. Mt. Wager R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Gr. Fish R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Gr. Slave L.
Mt. Mt. Mt. Mt. Gr. Bear L.
Mt. Mt. Mt. Mt. Great Slave R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Athabasca L.
Mt. Mt. Mt. Mt. Peace R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mackenzie R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Yukon R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Yukon Flats
Mt. Mt. Mt. Mt. Yukon Hills
Mt. Mt. Mt. Mt. Mackenzie Mts.
Mt. Mt. Mt. Mt. Rocky Mts.
Mt. Mt. Mt. Mt. Coast Mts.
Mt. Mt. Mt. Mt. Alaska Range
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. St. Elias
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Logan
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Wrangell
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Hayes
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. McKinley
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Blackburn
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Sanford
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fairweather
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Edgecumbe
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Logan
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Pelly
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Sir James MacBrien
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Hubley
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Sir Alexander
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Sir Wilfrid Laurier
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Robson
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Brown
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Columbia
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Assiniboine
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Forel
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Petermann
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Wilhelm
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Christian IX. Land
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Nansen Land
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Peary Land
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Nordenskiöld
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Polaris
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Helen
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Hekla
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Reykjavik
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Akutajivitsok
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Frederikshaab
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Godthaab
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Disko
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Jakobshavn
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Scoresby Sd.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Franz Josef Land
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Nowaja Semlja
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Spitzbergen
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Beringstr.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Point Barrow
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. C. Dezhnew
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. C. Pr. of Wales
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Lorenz
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Bering Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Deschnew
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Ost-C.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Barrow
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. C. Dinkehr
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Barrow-B.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Banks Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Melville Sd.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Prince of Wales Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Victoria Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Franklin Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fox Channel
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Hudson-Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Foxe Basin
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Simpson
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Norman
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Resolution
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Churchill
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort York
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Severn
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Chimo
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Rae
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Providence
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Smith
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort McMurray
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort McPherson
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Dawson
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Whitehorse
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Sitka
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Nain
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Hamilton Inlet
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Belle Isle Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Cape Farewell
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Repulse Bay
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Chesterfield Inlet
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Wager R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Gr. Fish R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Gr. Slave L.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Gr. Bear L.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Great Slave R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Athabasca L.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Peace R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mackenzie R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Yukon R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Yukon Flats
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Yukon Hills
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mackenzie Mts.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Rocky Mts.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Coast Mts.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Alaska Range
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. St. Elias
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Logan
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Wrangell
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Hayes
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. McKinley
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Blackburn
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Sanford
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fairweather
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Edgecumbe
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Logan
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Pelly
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Sir James MacBrien
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Hubley
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Sir Alexander
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Sir Wilfrid Laurier
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Robson
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Brown
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Columbia
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Assiniboine
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Forel
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Petermann
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Wilhelm
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Christian IX. Land
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Nansen Land
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Peary Land
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Nordenskiöld
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Polaris
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Helen
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Hekla
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Reykjavik
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Akutajivitsok
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Frederikshaab
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Godthaab
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Disko
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Jakobshavn
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Scoresby Sd.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Franz Josef Land
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Nowaja Semlja
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Spitzbergen
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Beringstr.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Point Barrow
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. C. Dezhnew
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. C. Pr. of Wales
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Lorenz
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Bering Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Deschnew
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Ost-C.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Barrow
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. C. Dinkehr
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Barrow-B.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Banks Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Melville Sd.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Prince of Wales Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Victoria Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Franklin Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fox Channel
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Hudson-Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Foxe Basin
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Simpson
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Norman
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Resolution
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Churchill
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort York
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Severn
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Chimo
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Rae
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Providence
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Smith
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort McMurray
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort McPherson
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Dawson
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Whitehorse
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Sitka
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Nain
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Hamilton Inlet
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Belle Isle Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Cape Farewell
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Repulse Bay
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Chesterfield Inlet
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Wager R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Gr. Fish R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Gr. Slave L.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Gr. Bear L.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Great Slave R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Athabasca L.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Peace R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mackenzie R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Yukon R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Yukon Flats
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Yukon Hills
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mackenzie Mts.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Rocky Mts.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Coast Mts.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Alaska Range
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. St. Elias
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Logan
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Wrangell
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Hayes
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. McKinley
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Blackburn
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Sanford
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fairweather
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Edgecumbe
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Logan
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Pelly
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Sir James MacBrien
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Hubley
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Sir Alexander
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Sir Wilfrid Laurier
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Robson
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Brown
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Columbia
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Assiniboine
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Forel
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Petermann
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Wilhelm
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Christian IX. Land
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Nansen Land
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Peary Land
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Nordenskiöld
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Polaris
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Helen
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Hekla
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Reykjavik
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Akutajivitsok
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Frederikshaab
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Godthaab
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Disko
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Jakobshavn
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Scoresby Sd.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Franz Josef Land
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Nowaja Semlja
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Spitzbergen
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Beringstr.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Point Barrow
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. C. Dezhnew
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. C. Pr. of Wales
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Lorenz
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Bering Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Deschnew
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Ost-C.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Barrow
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. C. Dinkehr
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Barrow-B.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Banks Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Melville Sd.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Prince of Wales Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Victoria Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Franklin Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fox Channel
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Hudson-Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Foxe Basin
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Simpson
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Norman
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Resolution
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Churchill
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort York
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Severn
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Chimo
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Rae
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Providence
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort Smith
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort McMurray
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Fort McPherson
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Dawson
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Whitehorse
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Sitka
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Nain
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Hamilton Inlet
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Belle Isle Str.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Cape Farewell
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Repulse Bay
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Chesterfield Inlet
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Wager R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Gr. Fish R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Gr. Slave L.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Gr. Bear L.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Great Slave R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Athabasca L.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Peace R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mt. Mackenzie R.
Mt. Mt. Mt. Mt. Mt

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXX. Jahrgang. Heft 11. August 1908.

Buddhatempelruinen in Java.

Von W. Schmedes in Breslau.

Während man in Zeitschriften und Reisewerken häufig beschreibende, von Abbildungen begleitete Aufsätze über die hervorragendsten buddhistischen Tempelbauten Ostasiens und Britisch-Indiens findet, wird nur selten der Zeugen des Buddhakultus gedacht, die noch heute in großer Anzahl auf Java und anderen Inseln Holländisch-Indiens vorhanden sind. Wenn sich die meisten derselben nun auch nicht mit ersteren auf gleiche Stufe stellen lassen, so bieten sie immerhin doch viel des Interessanten und eines dieser Bauwerke kann man sogar den berühmtesten Hindutempeln des Festlandes dreist zur Seite setzen!

Das westliche Java kommt in dieser Hinsicht nicht in Betracht, da es Nennenswertes nicht aufweist.

Ebenso sind die Buddhatempel wenig bedeutend, die sich auf der östlich von Java gelegenen Insel Bali vorfinden, obgleich sie in ihrer Anlage ebenfalls originell und in der Ornamentik von großer Schönheit, überdies noch gut erhalten sind, da auf Bali, das schon früher als Java dem Buddhismus zugänglich wurde, dieser Kultus noch heute herrscht, während die eingeborne Bevölkerung Javas, mit Ausnahme einiger tausend Buddhisten, die sich oben ins Tenggergebirge zurückgezogen haben, durchwegs auf den Koran schwört, mithin naturgemäß den alten Buddhatempeln nur geringes Interesse entgegen bringt.

Umfangreicher sind die in Ostjava gelegenen Ruinen von Blitar, von Panataran und Kraksaan. Letztere zeichnet sich noch dadurch aus, daß ihr Material aus Backsteinen besteht, während die übrigen teils aus Kalksandstein, teils aus Granit, oder aus vulkanischem Gestein errichtet sind.

Bemerkenswerter noch als die genannten, sind die Ruinen von Singosari in der Residentschaft Pasuruan. Außer Überresten weiter Tempelanlagen, deren Material größtenteils zu anderen Bauten verwendet und verschleppt wurde, ist dort noch das turmartige Fragment eines Tempels vorhanden, in welchem sich ein Opferaltar befindet, der bei der durchaus mohammedanischen Bevölkerung der Umgegend selbst heute noch im hohem Ansehen steht und noch stets dargebrachte Opfergaben aufweist. Dergleichen auf den einstigen Stätten des Buddhakultus von

Mohammedanern dargebrachte Opfer finden sich auch sonst noch häufig genug — so bei den Lingams in der Nähe von Blitar von Frauen, denen der Kindersegen versagt ist — bestehend aus Reis, Blumen und Früchten. Es sei hier der Kuriosität wegen erwähnt, daß in gleichen Nöten befindliche Frauen in Batavia, mangels Hindugötzen, auf einem ausrangierten, vor dem alten Stadttor gelegenen Kanonenrohr opfern! Bekannt sind die Wallfahrten zum höchsten Gipfel des Ardjunogebirges, dem 3333 Meter hohen Widodaren, zu deutsch „Ort der Engel", wo die Reste alter Buddhatempel die mohammedanischen Bewohner aus selbst entlegenen Gegenden veranlassen, diese etwas beschwerlichen Bittgänge zu unternehmen.

Man muß annehmen, daß die jetzigen Bewohner die Sitte des Darbringens von Opfern von den Buddhisten übernommen haben, denn der uralte Brauch der Buddhisten des Tenggergebirges, dem Vulkan Bromo Opfer darzubringen, indem diese Gaben durch den Oberpriester unter feierlichen Zeremonien in den rauchenden Krater geworfen werden, wird noch heutigen Tages geübt.

Ganz besonders interessieren in Singosari aber die wundervoll durchgeführten Hindufiguren: ein Nandi, ein als Symbol der Klugheit geltender Ganesa, sowie zwei riesige Raksasas, aus einem mächtigen Granitblock gearbeitet, die, fast Pendants, einst als Tempelwächter den Eingang zum Tempel flankierten und vollendete Kunst verraten. Die abgrenzenden Baumpartien zeigen den den Javanen heiligen Simbodjo, einen Baum, den man meist auf Begräbnisplätzen findet, dessen Äste unten völlig kahl sind und nur an den äußersten Spitzen Blätter und schöne fleischige weißgelbe Blüten zeigen.

Von weit größerem Umfange noch sind die Ruinen von Brambanan auf der Grenze der beiden Lehnsstaaten Surakarta und Djockjakarta, den sogenannten „Vorstenlanden". Der Name dieser Ruinen „Tjandi-Sewu" bedeutet „tausend Tempel", ist indes nicht, oder nicht mehr, den Tatsachen entsprechend, denn außer einem größeren läßt sich heute nur noch das einstige Vorhandensein von nicht ganz 250 kleineren Tempeln feststellen. Immerhin wäre es möglich, daß auch hier das Material einer Anzahl von in Ruinen verwandelten Tempeln im Laufe der Jahrhunderte seit Verdrängung des Buddhismus anderweitige Verwendung gefunden hätte, z. B. zu Zuckerfabriken, wie notorisch, und ihre Spuren somit verwischt worden seien. Nur wenige Kilometer von den eben genannten entfernt, finden sich andere weitläufige Ruinenfelder mit Kolossalfiguren, ähnlich denen in Singosari, sowie ein verhältnismäßig wohlerhaltener Tempel von eigenartiger Anlage, in dessen eingestürztem Kuppelraum eine etwa 3 Meter hohe leicht beschädigte Siwafigur liegt.

Dasjenige Bauwerk aber, welches, wie ich eingangs sagte, ohne Scheu mit den hervorragendsten Tempelbauten des Festlandes verglichen werden darf und einzig in seiner Art ist, das ist der Borobuddur in der Residentschaft Kadu, ziemlich im Mittelpunkte Javas gelegen.

Man erreicht ihn am bequemsten von Djockjakarta aus, der nächsten größeren Eisenbahnstation, auf guter Fahrstraße in 3 bis 4 Stunden, je nach der Willigkeit der kleinen, aber ziemlich störrischen Pferde, die etwa jede Stunde gewechselt und deren je vier vor den europäischen Reisewagen gespannt werden. Zwischendurch hat man einige Flußläufe zu passieren, teils über Bambusbrücken, teils vermittels Flößen auf ausgehöhlten Baumstämmen, die an einem über den Fluß gespannten spanischen Rohr, dort Rottan genannt, das bis zu 200 Meter lang wird, hinüber und herüber gezogen werden.

Man kommt zunächst zur Ruine des kleineren Tempels Mendut, dessen Inneres durch eine wohlerhaltene treppenartig konstruierte Decke überwölbt wird und ein Buddha-Trio umschließt, und nach einer weiteren kurzen Fahrt zu dem berühmten Tempel, nachdem der Kutscher kurz zuvor gerufen hat: „Di situ, Tuan" — Dort, Herr —, während er mit dem Daumen auf einen sonderbar ausgezackten graubraunen Hügel deutet, dessen erster Anblick indes keineswegs überwältigend wirkt. Allein wir sind noch ein gutes Stück vom Tempel entfernt; je mehr wir uns ihm aber nähern, um so deutlicher tritt er in seiner Eigenartigkeit hervor, bis wir zuletzt bewundernd am Fuße desselben halten.

Der Borobuddur liegt auf einer mäßigen Bodenerhebung etwa 300 Meter über dem Meere in einer landschaftlich schönen und überaus fruchtbaren Hochebene, rings umgeben von einem Kranze von Bergen, von denen ich nur die imposanten Pyramiden der Vulkane Merapi, Merbabu, Ungarang, Sindoro und Sumbing erwähne, deren erster mit 2866 Meter zwar der niedrigste, dagegen aber als einer der gefürchtetsten unter den 44 Vulkanen Javas bekannt ist, während die übrigen vier alle über 3000 Meter messen und der Sumbing als der höchste unter ihnen sogar 3336 Meter erreicht.

Vom Merapi und seinem Nachbar, dem Merbabu soll das Material — Trachit — aus welchem der Tempel errichtet worden ist, herstammen.

Der Borobuddur wurde von vornherein nicht als Tempel zu gottesdienstlichen Zwecken erbaut, da er außer der oberen unbedeutenden Kuppel überhaupt keine zugänglichen Räume, weder Hallen, noch Gemächer, aufweist und nichts anderes als ein überbauter Hügel ist; vielmehr bildet er eine Verherrlichung Buddhas und eine Versinnbildlichung buddhistischer Lehren, eine Geschichte des Buddhismus in Bildern! Und daß dieser Zweck in erschöpfender Weise erreicht worden ist, wird jeder, der ihn gesehen, gern unterschreiben.

Seine Kuppel, deren schmuckloses Innere nur wenige Meter mißt und nur eine etwas überlebensgroße Buddhafigur enthält, kann durch eine Außentreppe bestiegen werden und bietet eine entzückende Aussicht auf blühende, mit Reis, Tabak und Indigo bestellte Fluren, unter Kokoshainen versteckte Dörfer, imposante Gebirgszüge, sowie auf den zu Füßen liegenden, breit ausladenden Wunderbau.

Der Name Borobuddur bedeutet etwa „unzählige Buddhas", und in der Tat finden sich über den ganzen Tempel verteilt eine sehr große Anzahl Figuren dieses Religionsstifters, in der ihn charakterisierenden sitzenden Stellung mit untergeschlagenen Beinen, die linke Hand geöffnet aufs Knie gelegt, die rechte wie segnend erhoben und das Haupt mit völlig symmetrischen Löckchen bedeckt. Leider ist den meisten dieser Buddhafiguren der Kopf abgeschlagen, was nicht, da die sie überwölbenden Nischen wohl erhalten sind, auf Erdbeben zurückzuführen ist, sondern dem Vandalismus der bilderstürmenden Mohammedaner zur Last gelegt werden muß. Aber nicht nur allein diese Buddhas, sondern auch anderer figürlicher Schmuck ist bedauerlicherweise durch Menschenhand sowohl, als auch durch Erdbeben und den Zahn der Zeit arg mitgenommen worden und an vielen Stellen des vollständig ohne Mörtel aufgeführten Bauwerkes zeigen sich Senkungen, Risse und mancherlei andere Schäden. Wohl hat die holländische Regierung jetzt den Tempel in ihre Obhut genommen, indem sie einen Invaliden — bei meinem letzten Besuch war es ein Deutsch-Österreicher — als Aufseher bestallte, dem einige Eingeborne als Wächter und Führer beigegeben sind; allein diese Fürsorge ist nicht ausreichend, um allerlei Schäden

zu beheben. Trotz alledem ist der Borobuddur auch heute noch geradezu als ein Wunderbau zu bezeichnen, der etwas über 100 Meter im Quadrat messend, in sechs Terrassen eine Höhe von 35 Meter erreicht; d. h. soweit er freiliegt, denn merkwürdigerweise setzt er sich, wie man erst vor 25 Jahren entdeckte, terrassenförmig in der Erde fort. Als ich ihn auf die Kunde davon seinerzeit von Ostjava aus besuchte, war gerade die unterste freiliegende Terrasse der einen Seite in etwa 3 Meter Tiefe aufgegraben worden — an den Belagplatten auf der Photographie der Seitenansicht (S. 488) noch erkennbar — und da fand man, daß der Bau sich in der gleichen Weise, wie er zutage liegt, noch in der Erde fortsetzt mit herrlicher Architektur, Figuren und Bilderschmuck! Ob außer dieser einen untersuchten Terrasse noch weitere vorhanden sind, wurde damals nicht festgestellt, da man wohl nicht mit Unrecht fürchtete, daß die Fundamente durch weiteres Graben leiden könnten.

Der Tempel soll früher durch vulkanische Asche verschüttet gewesen sein. Nach Ansicht Anderer sollen die Buddhisten, um seine Zerstörung durch die eindringenden Mohammedaner zu verhüten, beabsichtigt haben, ihn sozusagen zu verstecken, indem sie ihn mit Erdreich zu bedecken suchten; das Werk sei aber nicht weiter, als bis zu der mehrerwähnten jetzigen untersten Terrasse gediehen. Wahrscheinlicher wohl aber ist, daß man Erdreich anschüttete, um die Fundamente zu stützen, die durch Erdbeben gelitten haben mochten. Jedenfalls datiert dies Anschütten aber auch schon um mehrere Jahrhunderte zurück, denn der jetzt wieder durch Erde bedeckte, seinerzeit freigelegte plastische Schmuck erschien wesentlich besser konserviert, als der zutage liegende, welcher unausgesetzt den Witterungseinflüssen preisgegeben gewesen.

In der Mitte aller vier Seiten führen Steintreppen unter schön gearbeiteten Portalen hindurch zu den ringsumlaufenden Terrassen hinauf und bis zur Kuppel. Diese offenen Terrassen sind nach außen durch Brüstungen in etwas über Menschenhöhe abgeschlossen, so daß sie lange, durch Vorsprünge unterbrochene Galerien bilden, und sind bekrönt mit einer großen Anzahl Hindufiguren, vorwiegend ebenfalls Buddhas, sowie Dagops (Reliquienkammern). Beide Seitenwände der Galerien aber weisen künstlerisches Bildhauerwerk in solcher Menge auf, wie wohl kaum irgendein anderes Bauwerk der Welt! Außer dem, was in der Erde verborgen liegt, ist der Tempel überdeckt mit mehr als 2000 zierlichen, wunderbar schön gearbeiteten Basreliefs, deren jedes eine Anzahl — manche bis zwanzig — menschlicher Figuren in fast halber natürlicher Größe, ferner Tiere, Bäume, Blumen, Häuser, Schiffe, Hausrat usw. in mannigfaltigster Anordnung zeigt, während die übrigen Flächen der Wände mit reichem, ornamentalem Schmuck versehen sind und herrliche Arabesken die Einfassungen der einzelnen Tableaus zieren. Und überall sind Buddhafiguren angebracht, auf der Krönung der Brustwehren freisitzend, an den aufsteigenden Wänden in überwölbten Nischen; außerdem mancherlei anderer figürlicher Schmuck, wie monströse Fabeltiere als Wasserspeier; und zwischen den Buddhas auf den Brustwehren, sowie auf der oberen Plattform als Symbol der schöpferischen und erhaltenden Kraft glockenartige Lotosblumen mit dem Stengel nach oben. Das Ganze ist mit bewundernswertem Fleiß, Kunstsinn und in liebevollster Hingabe bis in die feinsten Details ausgeführt, wie unter anderen an einigen durch Erdbeben zerstörten und in meinem Besitz befindlichen Teilen von Armen deutlich wird, an denen das Filigran der um Oberarm und Gelenke gelegten Spangen noch heute als Vorlage dienen könnte!

Ganz besonders geeignet sich einen Begriff zu machen von der Großartigkeit dieses Bauwerkes ist, um nur eines herauszugreifen, das Relief mit dem gestrandeten Schiff, dessen Bemannung durch die ansässige Bevölkerung aufgenommen und verpflegt wird. Man hat seine Freude an der vorzüglichen Durchführung der zugrunde liegenden Idee; noch heute kommen die sanften Gesichtszüge der Wohltäter vorzüglich zum Ausdruck, man sieht wie vor tausend oder mehr Jahren die Wohnhäuser gebaut wurden und welche Formen die Schiffe aufwiesen, mit ihren, noch gegenwärtig in den indischen Gewässern anzutreffenden seitlichen Auslegern, die das Kentern der Fahrzeuge verhindern sollen.

Ich sage, vor tausend oder mehr Jahren, denn leider sind weder die Erbauer des Borobuddur, noch die Zeit seines Entstehens bekannt. Nach einigen Gelehrten wird sein Alter auf etwa 1000 Jahre, nach anderen auf 1300 bis 1400 Jahre geschätzt. Genaues ist nicht festzustellen. Daß er aber aus der Blütezeit des Buddhismus stammt, der etwa 100 Jahre n. Chr. auf Java Eingang fand, ist wohl zweifellos und das überaus harte, widerstandsfähige Material, das zu ihm verwendet wurde, läßt ein solches Alter von 1300 bis 1400 Jahren sehr gut möglich erscheinen, um so mehr als hier die Einwirkungen des Frostes wegfallen, die unter anderen Breitengraden so viel Schaden anrichten.

Es ist im Hinblick auch auf dies Material geradezu erstaunlich, welche ungeheure Summe von Arbeit in dem altehrwürdigen Prachtbau liegt, dessen bildnerischer Schmuck erst, nachdem das Bauwerk aufgeführt war, herausgearbeitet wurde.

Man weiß nicht, soll man mehr staunen über den Umfang dieses Bauwerkes, über sein hohes Alter, über den Riesenfleiß, der sich in der ungeheuren Menge künstlerischer Bildhauerarbeit dokumentiert, über die Phantasie der Entwürfe oder über deren hervorragende Ausführung!

Eines ist sicher, läge der Borobuddur nicht gar so sehr abseits des großen Touristenweges, dann würde er wohl auch seiner Bedeutung entsprechende Würdigung finden; bisher war dem nicht so, gibt es doch unbegreiflicherweise noch viele Europäer, die ihn trotz eines mehrjährigen Aufenthaltes auf Java noch nicht kennen.

Wen aber ein freundliches Geschick in jenes so gesegnete Inselreich führen sollte, der versäume nicht, wenigstens diesen einen Tempel zu besuchen, es ist der Mühe wert und ich wiederhole: Der Borobuddur steht einzig da in der Welt!

Die südbayrische Landschaft einst und jetzt in orographischer, hydrographischer und floristischer Hinsicht.

Historisch-geographische Skizze von weil. Georg Breu in München.

(Schluß.)

Betrachten wir schließlich die floristischen Verhältnisse! Noch zur Zeit der Römer war Südbayern ein Waldland. Die Schilderung, welche der römische Geschichtsschreiber Tacitus aus späterer Zeit von Germanien

hinterlassen hat, entspricht völlig den Voraussetzungen, welche man schon von der Zeit der Pfahlbauten hatte: Das Land, sagt dieser Römer, bietet im einzelnen verschiedene Gestaltungen, aber der allgemeine Charakter ist Urwald und düsterer Moorgrund. Wohl lassen sich aus prähistorischer Zeit unverwischbare Spuren alten Ackerbaues auf der jetzigen Münchner Heidelandschaft nachweisen, indem Beete von 3 bis 15 Meter Breite aneinandergelegten Segmenten riesiger Zylinder gleichen, deren gewölbte Rücken sich heute noch 40, ja 50 Zentimeter über die Furche erheben, allein ähnliche Erscheinungen sind auf der bayrischen Hochebene selten[1]. Erst mit dem Auftreten der Römer in Südbayern begann die Rodungsarbeit des Menschen, am meisten aber bei der Besitzergreifung dieses Landes von Seite der Alemannen, beziehungsweise der Bajovaren. Während die Rodungen aber im 12. und 13. Jahrhundert die ersten eigentlich großen Veränderungen im Waldbestande, man darf sagen seit dem Diluvium hervorgerufen hatten, bildete das 14. und 15. Jahrhundert die Periode der mehr lokalen Veränderungen in dem Areal der Waldungen. Das rücksichtslose Abholzen hatte an vielen Orten schon zu empfindlichem Holzmangel geführt. Es steht fest, daß die Wälder Südbayerns während des Mittelalters eine wesentliche Verminderung erfahren haben, wenn wir auch nicht mehr in der Lage sind, die Flächengrößen des noch bewaldeten und waldlosen Gebietes für irgend einen Zeitpunkt zahlenmäßig zu bestimmen. Erst aus der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts besitzen wir Nachrichten von künstlichem Anbau, und noch mehr aus dem 15. Jahrhundert, als man Versuche mit der Anpflanzung von Bäumen machte, die vordem an solchen Orten nicht heimisch waren — Versuche, die die ersten, zunächst freilich noch geringfügigen Veränderungen im Laub- und Nadelholzbestande bildeten. Das Verhältnis im Arealbestande beider Holzarten hatte eine Verschiebung zum Nachteile des Laubholzes erfahren, so daß letzteres vorzugsweise den fruchtbaren lehmreichen Boden inne hat und solche Bodenstellen gerade durch Roden für die Feldkultur nutzbar gemacht worden sind. Betrachtet man diese Abholzungsfrage näher, so ersieht man, daß auf den heute noch funktionierenden Inundationsflächen der Wald zugenommen hat, ebenso auf steilen Abhängen. Im Gegensatz dazu sind die Wälder auf den dem Ackerbau und der Wiesenkultur zugänglichen Terrassenflächen bedeutend gelichtet worden. Dabei zeigt sich ein Einfluß der Art der Besiedelung auf den Rückgang des Waldes. Wo Siedelungen sich in Dörfern gruppieren, herrscht Gemeindewald vor; dieser hat sich seit 1650 bedeutend verändert. Eine Abholzung ist namentlich im vorigen Jahrhundert eingetreten, so daß sogar der Staat einschreiten mußte. Namentlich seit Beginn der Eisenbahnen wurde von Tag zu Tag, von Jahr zu Jahr die Abholzung größer, so daß man vor einigen Jahrzehnten gegen diese Entwaldung, wie gesagt, gesetzlich vorgehen mußte. Nur der Staat selbst ist schonend mit seinen Waldbeständen umgegangen, hat zum Teil auch von Privaten große Plätze angekauft und für eine Aufholzung im Bedarfsfalle gesorgt. Ein untrügliches Zeichen dafür, daß der Wald auch in unserem Hochgebirge zurückgegangen ist, ist das Auftreten von abgestorbenen Bäumen oberhalb der heute an Ort und Stelle bestehenden Wald- und Baumgrenze. Diesen Vorgang aber als Beweis für eine Klimaänderung zu deuten, ist wohl nicht angängig. Zweifellos hat E. Brückner recht, wenn er für solche Vorkommnisse vor allem dem leichtsinnigen Weidebetrieb des Viehes die Schuld an der Vernichtung gerade der höchst ge-

[1] August Hartmann, Oberb. Archiv. XXXV, 1876.

legenen und daher auch klimatisch am meisten exponierten Bäume gibt. Abstürze von Felsmassen, Schutthaldenbildung, vor allem die Staub- und Grundlawinen, die im Gebirge chronisch fallen, haben wohl mitgeholfen.

Doch muß hier wieder konstatiert werden, daß auch im Hochgebirge zurzeit eine Aufforstung, namentlich von Seite des Staates erfolgt. Vom Menschen geschützt, gedeiht hier der junge Waldbestand zwar langsam und unter mannigfachen Nachbesserungen, aber er gedeiht doch, obwohl er der Unbill der Witterung dieser Höhen ausgesetzt ist. Man plant, die Anpflanzungen versuchsweise bis 2500 Meter zu treiben und so experimentell die äußerste Höhe zu vermitteln, in der an Ort und Stelle Wald bei sorgfältigster Pflege noch zu gedeihen vermag. Und diese Aufforstung ist entschieden gut zu heißen. Wo der Wald eben das Gebirge deckt, da saugt der Waldboden den fallenden Regen schwammartig auf und gibt das Wasser erst allmählich wieder an die Flüsse ab. Die verzweigten Wurzeln der Waldbäume halten das lockere Erdreich zusammen, das nur äußerst langsam, dem Zuge der Schwere folgend, das Gehänge abwärts kriecht, mit einer Geschwindigkeit, die unmeßbar klein ist. Fällt der Wald, so spült der Regen weit heftiger, der Moosboden wird zerstört, und das Wasser schneidet ein in die lockeren Schuttmassen, die so oft die Gehänge auskleiden; rasch werden sie abwärts gefördert, es entsteht ein Riß, eine erste Wunde nur, die aber weiter frißt. Bei jedem Regenguß wird Schutt hinab ins Tal geführt und so das Gehänge seines Bodens beraubt. Weit schlimmer ist aber, daß diese Schuttmassen sich ins Tal ergießen, dasselbe verwüsten und unfähig für die Kultur machen.

Ähnlich wirkt das Schlagen des Waldes auf die Entwicklung der Lawinen, jener schleichenden Schreckensgeister der Hochgebirge. Der Wald heftet den Schnee an den Boden; ist der Wald gefallen, so kommt es zur Lawinenbildung und durch nichts gehemmt schießt die Lawine ins Tal hinab, alles was ihr in den Weg kommt unbarmherzig vernichtend.

Leider ist noch immer die Bevölkerung viel zu wenig der hohen Bedeutung des Waldes im Gebirge bewußt und läßt sich durch die Aussicht auf einen raschen finanziellen Gewinn zur Abholzung verführen. Möge doch hierin, ähnlich der Schweiz, endlich einmal Wandel geschaffen werden durch noch viel kräftigere Gesetze. Die Natur besorgt ja ihre Warnung — doch wenn man sie nicht rechtzeitig vernimmt, ist es zu spät.

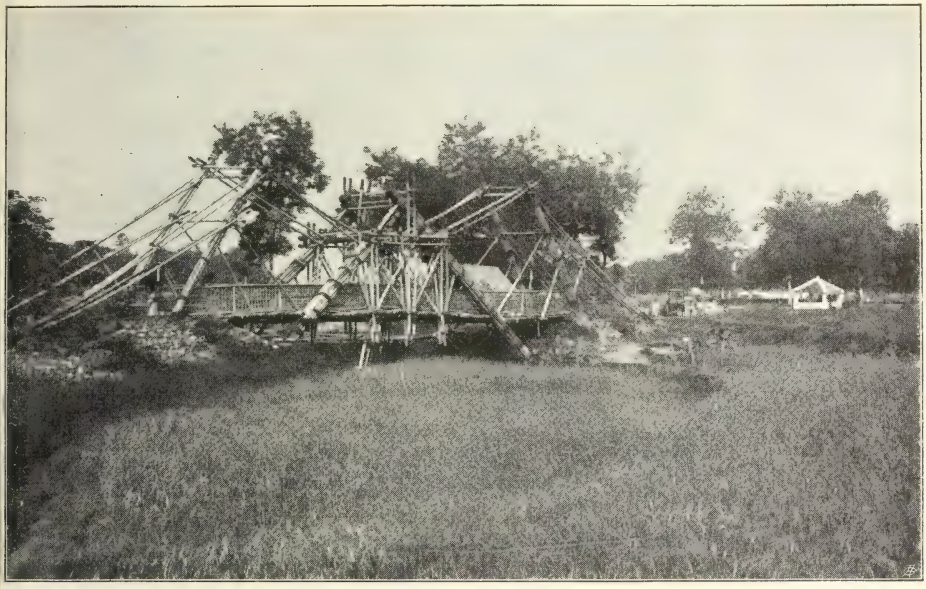
Wir hätten noch der herrlichen Auwälder zu gedenken, die sich an den Ufern unserer großen Flüsse einst dahinzogen. Durch die Korrektion der Gewässer verlieren aber auch diese Landschaftszierden ihren Reiz. Nur an der Donau und Isar sind zuweilen noch kleinere Bestände solchen Auwaldes zu finden.

Der Weinstock war ehedem ebenfalls landschaftsbestimmend. Namentlich in der Gegend von Kelheim und Regensburg donauabwärts bis nach Passau wurde im Mittelalter sehr viel Wein gebaut. Auch im Isartal wurde Wein gebaut, so bei Tölz, Lenggries, Hohenschäftlarn, Föhring und Harlaching. Günstige Weinanlagen fanden sich schon zu Korbinians Zeiten in Freising, dann zu Landshut, Dingolfing, im übrigen Südbayern zu Adelholzen, Traunstein, Burghausen, im Rottal, in der Umgebung von Tegernsee und Schliersee u. dgl. Eine stattliche Weingegend war zwischen Donauwörth und Neuburg, in der der Weinbau schon unter römischer Herrschaft in großer Blüte gestanden sein soll. Besonders Neuburg selbst hatte nennenswerten Weinbau. Im Jahre 1805 aber, also vor ungefähr 100 Jahren, ließ Karl August von Reisach die letzten Weingärten bei Neuburg in schöne Gartenanlagen umschaffen. Wein wurde ehemals in dieser Gegend

Der Borobuddur auf Java. (Zu S. 481.)

noch gebaut zu Unterstall, zu Hütting, Trugenhofen, Altesheim, Bergen, Niederschönenfeld, Lechsgemünd, Graisbach, Rain, Unterhausen und Bittenbrunn.

Außer dem Weinstocke hatten auch noch andere Gewächse physiognomische Bedeutung. So der Hopfen, der in der Memminger Gegend große Verbreitung hatte. Heute findet man ihn nur mehr landschaftsbestimmend in der Holledau (auch Hollertau) zwischen Pfaffenhofen a. d. Ilm und Landshut einerseits und Abensberg anderseits. Auch der Maulbeerbaum gab da oder dort der Landschaft ein eigentümliches Gepräge. Von allen deutschen Staaten war Bayern sogar der erste, der den Maulbeerbaum (morus alba) anpflanzte und sich für die Züchtung von Seidenraupen praktisch interessierte. Schon die Herzoge Wilhelm IV. und



Bambusbrücke und Reisfeld auf dem Wege zum Borobuddur. (Zu S. 481.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von W. Schmedes.)

Albrecht V. haben in München solche Versuche anstellen lassen; noch mehr aber schenkte Kurfürst Max I. (1598 bis 1651) diesem Unternehmen seine Aufmerksamkeit. An den verschiedensten Orten wurden damals Maulbeerbäume gepflanzt, so hauptsächlich in Niederbayern zu Pfarrkirchen, Wildshut, Marktl, Deggendorf, Reissach, Vilshofen, Eggmühl, Straubing und Landshut. Alles sollte damals im vaterländischen Gewerbe flott zusammenarbeiten, um Bayern einen dauernden Erwerbszweig mit sicherem Ertrag zu schaffen. Vor allem war es Straubing, das der Kurfürst für den Betrieb der ersten Seidenzucht in Aussicht genommen hatte. Neben den Erfahrungen seiner eigenen Landsleute behielt Max I. stets die Fortschritte des Seidenbaues in anderen Ländern im Auge und man kann getrost behaupten, daß das Verdienst der ersten Einführung der Seidenzucht in Bayern unstreitbar Maximilian I. gebührt. Die Erfolge des Unternehmens ent-

sprachen aber leider nicht immer der Mühe, die damit verbunden war. Die Erkundigungen, die man über das Fortkommen des Maulbeerbaumes seitens der Regierung einzog, waren nicht die besten. Alles klagte fast ausschließlich über das rauhe Klima, das dem Baum in keiner Weise zuträglich sei. Dazu kam noch die ungünstige Zeit des Dreißigjährigen Krieges, endlich die große Unerfahrenheit jener Personen, die mit der Zucht des Baumes und der Raupen betraut waren[1]. Noch dazu wurde im Jahre 1651 der oberste Leiter des Seidenbaues seinem dankbaren Volke durch den Tod entrissen! Das hatte natürlich einen bedeutenden Rückschlag des Unternehmens im ganzen Lande zur Folge. Wenn auch nicht ein gänzliches Stillstehen des Unternehmens sich bemerkbar machte, eine gewisse Stockung war mit dem Hinscheiden Maximilians unleugbar eingetreten. Nicht viel besser ging es unter seinem Nachfolger Ferdinand Maria (1651 bis 1679), der sich um die Maulbeerbaumzucht wenig oder gar nicht kümmerte. Erst um die Mitte des 18. Jahrhunderts erfolgte unter der Regierung Karl Theodors wieder ein allseitiges Erwachen dieses Industriezweiges. So große Verdienste sich auch dieser wohltätige Kurfürst um die rationelle Betreibung des Seidenbaues in Bayern erworben hatte, so krönte doch das Glück seine eifrigen Bemühungen nicht. Unter seiner Regierung erstanden Maulbeerbäume wieder an allen Orten, so besonders in den Städten Augsburg und Würzburg, Landshut, Arnstorf, Rosenheim, Reichenhall, München und namentlich auch in der Pfalz. Auch diese Epoche der Maulbeerbaum- und Seidenzucht mußte dasselbe traurige Schicksal erleben, wie die frühere Periode. Gegenwärtig werden keine Maulbeerbäume in Bayern mehr angepflanzt. Die Gründe liegen nahe. Diese Gewächse können zwar in Bayern vegetieren, allein sie entfalten sich nie zu einer nur annähernd vorteilhaften Üppigkeit. Die Blatternte in unserem Vaterlande wäre sehr gering, sie würde nur den vierten Teil von derjenigen Tirols betragen. Da nun selbst in letzterem Lande die Seidenzucht infolge der Konkurrenz der ostasiatischen Seide auf den Aussterbeetat gesetzt ist, so ist dies für Bayern um so eher begreiflich. Es erging also in Bayern dem Maulbeerbaum genau so, wie dem Weinstock, der nur schlechten Wein lieferte.

In unseren deutschen Alpen und im Alpenvorlande waren vor wenigen Jahrhunderten noch die Getreidefelder in der Landschaft vorherrschend. Heute überwiegt ein saftiges Grün der Wiesen. Diese Gebiete waren von Natur aus weit besser zum Futterbau geeignet. Nur im nördlichen und mittleren Schwaben wiegt Getreidebau noch vor. Dort ist noch das Anbaugebiet des Dinkels (Triticum spelta), schlechtweg Schwabenkorn genannt. Nach der neuesten Statistik vom Jahre 1881 beträgt er im Bezirksamt:

	Prozent		Prozent
Augsburg	47,1	Memmingen . . .	74,6
Kaufbeuern . . .	77,7	Mindelheim . . .	68,5
Kempten	64,7	Neu-Ulm	54,6
Krumbach	51,1	Dillingen	69,3
Lindau	61,4	Füssen	50,7

Rechts des Lechs herrscht Roggenbau vor; auch dieser hat wie der Dinkel einen bedeutenden Rückgang zu verzeichnen. Das gleiche ist der Fall in bezug

[1] Otto Harz, Forschungen zur Kultur- und Literaturgeschichte Bayerns. München 1895.

auf Gerste und Hafer. Letzterer wird namentlich nur mehr gebaut, wo bedeutende Pferdezucht zu Hause ist, in der Holledau, in der Donauebene bei Straubing und im Rottal. Dagegen gedieh überall die Kartoffel, da dieselbe unter der Ungunst des Klimas viel weniger zu leiden hatte. Auch durch Anpflanzung von herrlichen Obstgärten hat sich manche Gegend in Südbayern verändert. Speziell nach dem Dreißigjährigen Krieg kam der Gartenbau in Aufschwung. So mancher Weingarten wurde im 17. Jahrhundert in einen Obstgarten umgewandelt.

So hätten wir nun dargelegt, wie die südbayrische Landschaft zu einem bestimmten Zeitpunkte der Vergangenheit wirklich aussah. Wir gehen aber noch etwas weiter und fragen uns, welche Umstände denn die Ursache dieser Veränderungen, die die Landschaft im Laufe der Jahrtausende hindurch umgestaltet, herbeigeführt haben?

In erster Linie ist es der Mensch, sagt J. Reindl, der am mächtigsten mit seiner Hand teils im Kampfe um das Dasein, teils im Konkurrenzringen die Gegenden umschuf. Der Mensch rodete den Wald aus, um sich sein Getreide zu bauen. Er schuf seinen Acker um, um sein Vieh zu weiden; er dämmte den wildreißenden Strom ein, der ihm seine Hütte, sein Haus, sein Hab und Gut gefährdete. Heute nötigte er die Natur in jene Form, morgen in eine andere. „Es ist der Kampf ums Dasein, der diese Veränderungen verursacht, jener Kampf, der das Land für die Existenz des Menschen umwandelt. Was ihm vor 1000 Jahren wichtig und notwendig erschien, führte er damals ein, was ihm in den folgenden Jahrhunderten überflüssig vorkam, ließ er weg. Was die Erfahrung ihm neues brachte und er für brauchbar fand, fügte er hinzu. So gestaltete sich unter seiner Hand, dank unzähliger Instrumente, im Laufe der historischen Zeit die ganze ökonomische und landschaftliche Physiognomie des Landes so mannigfaltig, daß es oft schwer ist, ein Landschaftsgemälde früherer Epochen selbst nur im Geiste sich vorzustellen[1].“ Dann ist es zweifelsohne der Konkurrenzkampf, der den Menschen zwang, seiner Umgebung je nach den Bedürfnissen ein anderes Bild zu verleihen. Durch fleißige Arbeit brachte im Laufe der Zeit der Boden alles hervor, dessen man bedurfte.

Außer dem Menschen waren es nun das Klima und die geographische Lage, die jenen Veränderungsprozeß bewirkten. Ihre wichtigsten Kräfte sind Verwitterung und Erosion. Namentlich der Vorgang der Verwitterung ist einer der wichtigsten für die Oberflächengestaltung eines Landes. In der historischen Zeit soll nach W. Götz ein anderer Faktor wirken, die Landschaft zu verändern: die Abnahme des Wassers auf der Oberfläche[2]. Sehr beachtenswerte Stimmen, schreibt dieser bayrische Geograph, sprechen sich zwar dahin aus, daß in Mitteleuropa der Beweis für eine darausfolgende Erscheinung, nämlich für die Abnahme des Wasserstandes der Flüsse nicht erbracht sei. Allein die Beobachtungen sind zunächst nur auf Einzelheiten der letzten Jahrhunderte gestützt, welche keine einwandfreie Behauptung gestatten. Sodann ist es ausgeschlossen, diesen Versuch, die Abminderung der jährlichen Flußwassermenge zu bestreiten, auch auf die kleinen Flüsse zu übertragen. Denn man wird kaum einen Verwaltungsbezirk in Mitteleuropa durchwandern können, ohne durch Augenschein, Chronik, Rechtsüberlieferungen und sonstige historische Tatsachen

[1] J. Reindl, Die ehemaligen Weinkulturen in Südbayern. München 1901/02. Jahresbericht der Geogr. Gesellschaft, München.

[2] W. Götz, Züge und Ergebnisse einer historischen Geographie. Geograph. Zeitschrift, Band IX, Heft 7.

ausgiebig die Nachweise zu empfangen, daß das fließende Wasser von heute dem vor 1000 Jahren an Menge nachsteht. Ist doch notwendig auch infolge der vielen 1000 Quadratkilometer von trocken gelegten Teichen, Seen und Sümpfen die Menge von Abflußwasser geringer geworden, welches nicht etwa durch direkt den Bächen zurinnendes Regenwasser quantitativ ersetzt wird. Diese Trockenlegungen sind aber nicht nur ein Ergebnis menschlichen Eingreifens, sondern zum Teil auch von zwei anderen Vorgängen abhängig, nämlich einmal, daß das Grundwasser teilweise allmählich in tiefere Horizonte dringt, und daß die fortschreitende Verwitterung immer mehr Wasser bindet. Durch diese Verwitterung und das Durchdringen durch die Grundwasserfohlen werden daher nach Götz die Quellen schwächer oder an Zahl geringer, wenn auch sehr langsam; die Durchtränkung der obersten Bodenschicht mit Wasser mindert sich also. Die Wasseraustritte erfolgen demnach in tieferen Horizonten. Bäche haben heute somit vielerorts ihren Anfang weiter abwärts im Tale als vor wenig 1000 Jahren. Auch die Seenspiegel sinken und die seitlichen Moorzuflüsse aus Quellen ihres Randes werden schwächer. Im Hoch- und Mittelgebirge ist die Waldgrenze seit wenigen Jahrhunderten dauernd gesunken und das Problem der Trockentäler findet hierin größtenteils seine beste Lösung!

Endlich trugen noch endogene Kräfte bei, das Landschaftsbild zu verändern.

So geht alles den großen Weg des Vergänglichen — doch eines wissen wir bestimmt — nichts geht dabei verloren nach dem großen Gesetze von der Erhaltung der Kraft. Nur die Form allein verändert sich — die Materie bleibt dieselbe.

Durch den Rotenturmpaß.

Ein Karpathenbild aus Siebenbürgen.

Von R. Ziegler in Berlin.

Hermannstadt, der Mittelpunkt deutsch-evangelischen Lebens in Siebenbürgen, liegt im Sommerschmuck inmitten des imposanten Karpathengürtels. Die höchsten Gipfel, besonders der 2544 Meter hohe Negoi, sind noch schneebedeckt und leuchten unter der Sonne wie gleißendes Silber.

Die alten Türme und Mauern der Stadt, Reste einer schweren Vergangenheit, sind noch von Morgennebeln umwogt, aber schon beginnt es sich in den breiten Straßen zu regen, man sieht die Milchwagen vom Lande kommen, die Hähne krähen noch halb verträumt in den Höfen der Vorstadt — der Tag bricht an!

Ringsum blühende Dörfer, Wiesen und Täler in jungem Grün, reizende Ausflugsorte, vor allem die hochinteressante Gebirgsbahn durch den romantischen „Rotenturmpaß", sie lockt unwiderstehlich als Verkehrsader zwischen Siebenbürgen und Rumänien.

Sonntagmorgen!

Die Droschke bringt den Reisenden zum Bahnhof, wo der Zug nach Rumänien schon der Passagiere harrt und bald geht es über Wiese und Feld dem „Rotenturmpaß" zu.

Dem Laufe des schönen Zibinflusses folgend, führt der Schienenweg durch das Dorf Schellenberg, berühmt durch die im Jahre 1599 dort geschlagene Schlacht zwischen dem siebenbürgischen Fürsten Bathori und Michael, dem Fürsten der Walachei, wo der letztere siegte. Der Grabhügel, unter welchem 300 gefallene Sachsen ruhen, ist heute noch sichtbar.

Hat man die beiden rumänischen Dörfer Moichen und Westen passiert, so sieht man das reizende Talmesch mit der Burgruine Landskrone vor sich, von welcher man einen großartigen Ausblick auf das Fogaraścher Gebirge hat.

Immer näher treten nun die Gebirge und beinahe undurchdringlich erscheinen sie dem Reisenden, der die mannigfaltige Szenerie entzückt betrachtet. Besonders anmutig wird das Bild auch durch die verschiedenen Volkstrachten, welche die Bewohner, hier meist Sachsen und Rumänen, zeigen. Die ersteren, ein echt germanischer Typus, in den blütenweißen Hemden und Röcken bei Frauen und Mädchen, den bunten Bändern und feinen Tüllschürzen, bei den Männern die köstlichen, gestickten weißen Tuchmäntel und breiten Filzhüte, wie sie zur Festtracht gehören; sie heben sich wirkungsvoll ab, sowohl von dem grünen Hintergrund der Felder und Wiesen, wie auch von den wettergrauen Basteien und Mauern ihrer Dörfer. Die Rumänen sieht man vielfach als Hirten im weiten Faltenhemd, den Bundschuhen, inmitten ihrer Schafherden, die Hirtenflöte im Munde, oder auch sich auf die Fiedelklänge des Zigeuners im Tanze schwingend, graziös und harmonisch in jeder Bewegung.

Bald sieht man den schönen, breiten Altfluß neben dem Bahngeleise seine Fluten dem Engpaß zurollen, den er da, wo die Fogaraścher Alpen und das Zibinsgebirge gegeneinander steil abfallen, durchbricht, um dann der Donau zuzuströmen. Ein herrliches Bild, der Fluß, der sich bald in lautem Tosen über Felssteine stürzt, bald die wunderlichsten Krümmungen macht, um dann herrisch und unaufhaltsam seine ganze Breite bis dicht an die Gebirgswand zu entfalten — und zu beiden Seiten die großartige Alpennatur mit finsteren Tannenriesen, kahlen, gebleichten Zacken, dunklen Schluchten und unabsehbaren nebelumwallten Tälern!

Der „rote Turm", noch heute ziemlich gut erhalten, ragt über dem Dorfe Boicza auf festem Kastelle empor und gab dem ganzen Passe den Namen. Mit diesem Turm ist ein Teil der Sachsengeschichte verknüpft, denn hier standen sich in jenen wilden Zeiten, als Siebenbürgen so oft von Türkeneinfällen bedroht war, Türken und Sachsen gegenüber und Georg Hecht, der Führer der letzteren, vernichtete 1493 das Türkenheer, so daß 15.000 Türken das Schlachtfeld bedeckten. Damals, so erzählt die Sage, die hier in Wald und Heide, in rauschenden Bächen und feuchten Gründen tausendfältig lebt und webt, wurde der Turm vom Türkenblute rot gefärbt.

Seither hat man sich alljährlich bemüht, die Farbe immer wieder genau so purpurn herzustellen und der imposante runde Turm hebt sich getreu der Sage heute noch in jenem blutroten Ton von der grünen Tannenumgebung ab, nicht zum Schaden der schönen Farbenwirkung dieses Gesamtbildes.

Früher, als noch keine Bahn durch den Engpaß führte, bildete die breite Fahrstraße allein die Verkehrsader mit Rumänien; ihre Bedeutung hat sich erst seit dem Ausbruch des Zollkrieges 1886 sowie seit dem Eisenbahnbau 1901 insoweit vermindert, daß sie jetzt mehr nur dem Nachbarverkehr dient. Interessant bleibt die Straße jedoch dadurch, daß sie unter Kaiser Karl VI. zum Teil auf den Trümmern der alten Römerstraße angelegt wurde.

Gleich unterhalb des Turmes verengert sich der Paß mehr und mehr; senkrecht steigen zu beiden Seiten die Felsen empor, ganz nahe rücken sie aneinander, so daß sich der Fluß sein Bett hier mühsam in die Steine wühlen mußte.

Der Zug saust und poltert weiter und das Auge kann sich nicht sattsehen an den wilden Schönheiten dieser Alpennatur. Das Publikum in den Coupés ist mannigfaltig geworden, mehr und mehr zeigt sich die Nähe Rumäniens, schon steigen Leute ein mit dem echten Typus von drüben, die Männer in weiten Leinwandhosen und Hemden, oft reich gestickt; schöne Mäntel auf den Schultern, die Frauen ebenfalls in kostbare Stoffe gehüllt und in manchem abweichend von der Tracht des siebenbürgischen Rumänen. Der weiche Laut der fremden Sprache schwirrt einem um die Ohren, das Volk spricht und gestikuliert lebhaft, die schwarzen Augen blitzen und ab und zu ertönt ein herzliches ungezwungenes Lachen.

Endlich nähert sich der Zug der letzten Station auf siebenbürgischem Boden, der Haltestelle an der „Landesgrenze".

Eine private Jochbrücke vermittelt den Personenverkehr zum rechten Altufer und zur „Kontumaz", wo ein gutes Gasthaus den Reisenden erquickt.

Zieht er es jedoch vor, die Bahnfahrt fortzusetzen, so befindet er sich bald auf rumänischem Gebiet; die Bahn übersetzt auf einer schönen Brücke den Altfluß und erreicht nach 9 Kilometer den Bahnhof des rumänischen Grenzortes Caineni.

Sehr lohnend ist die weitere Fahrt bis zu dem 58 Kilometer von der Grenze entfernten Rimnic-Vâlcea, wo der Paß seine ganze groteske Schönheit entfaltet. Die Mündung des Lotrusflusses in die Aluta ist eine der großartigsten Naturschönheiten, wie auch der Bahnkörper mit seinen langen Tunnels und soliden Schutzbauten sehr interessant ist.

Weiter auf der Fahrt Broizoiu mit seiner großen Holzindustrie, das reizende Kloster Turnul, Cozia mit einer der interessantesten Kirchen im byzantinischen Stil und endlich eines der bedeutendsten Bäder Rumäniens: Călimanesci.

Mit unvergeßlichen Eindrücken kehrt man wieder nach Hermannstadt zurück, das mit seinen alten Bauten, wie dem gotischen Rathaus, der im XIV. und XV. Jahrhundert erbauten Stadtpfarrkirche, seinen Museen und Galerien der Stolz des Siebenbürger Sachsentums ist und dessen Gesamteindruck jeden Deutschen ungemein anheimelt.

Wer seine Geschichte, seine Vergangenheit kennt, dem bevölkern sich in weicher Dämmerstunde oder in sommerlichen Vollmondnächten die alten Basteien und Mauern mit den Helden der Vergangenheit, Lanzen und Schwerter sieht man blitzen, die alten würdigen Ratsherren schreiten durch die steinernen Tore, auf dem Anger werden die Ritterspiele ausgefochten und unter den breiten Linden schwingt sich die Jugend im Tanze.

Vor der alten evangelischen Kirche mit dem schönen steinernen Portal steht das vom Künstler Donndorf aus Stuttgart geschaffene Denkmal des Bischofs Teutsch, eines Mannes, der ein hochherziger und edler Führer seines Volkes gewesen ist. Und wenn die Abendglocken läuten und sich die Töne über die Stadt schwingen, dann steigen die alten tapfern Sachsengrafen aus ihren steinernen Grüften und halten Zwiesprache mit ihm. Wer seine Ohren hat, kann das Raunen und Flüstern im leisen Frühlingswind vernehmen, der von den Alpengipfeln herniedergleitet und mit den wilden Rosen und dem Efeu über der alten Stadtmauer spielt.

Der Eichener See.

Von Otto Teichmann in Emmendingen in Baden.

Ein im südlichen Schwarzwald periodisch erscheinender und als geologisches Naturwunder weithin bekannter Gebirgssee ist Anfang März 1908 infolge der großen Schneemassen, die der Nachwinter den Schwarzwaldhöhen dieses Jahr bescherte, und des einsetzenden Tauwetters wieder erschienen. Der See liegt eine kleine halbe Stunde oberhalb des Dorfes Eichen (Amt Schopfheim) unweit der Straße Schopfheim-Wehr. Oft jahrelang ist die Einsenkung des Sees mit Feldfrüchten bebaut, bis nach schneereichen Wintern oder in nassen Sommern sich die Mulde mehr oder weniger mit Wasser füllt. Das Seebett liegt auf der Wasserscheide des Dinkelberges, sein tiefster Punkt liegt 463,8 Meter über dem Meeresspiegel.

Frühere Angaben bringen den See in Zusammenhang mit der etwa eine Stunde östlich gelegenen sogenannten Erdmannshöhle bei Hasel, der berühmtesten Tropfsteinhöhle des Schwarzwaldes, deren Gebiet geologisch gleichfalls zum Dinkelberg gerechnet werden muß. Ein Zusammenhang besteht jedoch nur insofern, als beide ihre gleichen Ursachen in der eigenartigen Formation des Kalkgebirges haben. Das Niederschlagswasser, das fast immer absorbierte Kohlensäure enthält, versinkt in die Spalten des Gesteins, wobei es diese vergrößert und sich unterirdisch seinen Weg sucht. Bei übergroßem Wasserandrang vermögen die unterirdischen Abflußkanäle die bedeutenden Wassermassen nicht mehr zu fassen, die dann nicht rasch abfließen können, sondern nach dem Gesetz der kommunizierenden Röhren durch die Risse und Fugen des Gesteins sich rückwärts stauend alle höheren Klüfte und Hohlräume erfüllen oder, wie es beim Eichener See der Fall ist, zutage treten.

Allen Beobachtungen nach darf angenommen werden, daß der See, dessen nächste Umgebung kaum 30 Meter höher ist und nur geringe flache Einhänge hat, sehr wahrscheinlich seinen Zufluß von dem Gebirgsstock der Hohen Möhr erhält und daß diese Wasser in gewöhnlichen Zeiten durch einen unterirdischen Bach strömen, welcher in gewisser Tiefe unter dem Seebecken durchfließt. Folgendes diene zur näheren Erklärung: Auf dem untersten südlichen Steilabfall des Schwarzwaldes ist das Urgestein (Granit) sehr verwittert und gerade dem Höhenzug nach im Verhältnis zu den relativ bedeutenden Niederschlagsmengen ziemlich wasserarm, also wohl sehr durchlässig. Die auf dem Gebirgsstock der Möhr niedergehenden atmosphärischen Niederschläge dringen zum Teil durch das verwitterte Gestein ins Innere und gelangen in der Tiefe, auf noch nicht verwittertem Fels abwärts fließend, zwischen die weniger durchlässigen auflagernden Anschwemmungsschichten des Buntsandsteines und weiterhin des Muschelkalkes, welche den Fuß des Gebirges umsäumen. Hier bewegen sie sich teils in den Berührungsschichten der Gesteinsarten, teils durch diese selbst hindurchgepreßt sehr langsam in südlicher Richtung, bis sie in den durch Ausschwemmung und Auflösung entstandenen Höhlen und Spalten des Muschelkalkes, deren Zahl mit seiner Mächtigkeit zunimmt, in kleineren und größeren Rinnsalen freieren Abfluß finden; eines davon ist der unter dem Eichener See fließende unterirdische Bach, der, wie oben geschildert, bei großem Wasserandrang die Bildung des Sees veranlaßt.

Derselbe tritt nie unmittelbar auf eigentliche Wassergüsse aus, sondern stets erst nach einiger Zeit und nur als mittelbare Folge derselben. Auf monate-

lange trockene Zeit ist nie ein Austreten erfolgt, wohl aber immer nach recht nassen Perioden und immer im Frühjahr oder Herbst. Anhaltender Regen während des Austrittes förderte ihn merkbar. Der Austritt erfolgt zunächst langsam in der Art, daß sich von den drei tiefsten Stellen des Geländes Wasser durch das Erdreich hindurch wie durch ein feines Filter erhebt. Der Boden des Sees bedeckt hier und auch weiter darüber hinaus eine 40 bis 60 Zentimeter mächtige Schicht Ackererde, auf welche in geringer Tiefe feste Felsmassen folgen. An dem südsüdöstlichen Rande des Beckens, wie auch an einigen Stellen am südlichen Rande treten diese Kalksteinfelsen zutage und aus diesen sprudelt im

Rakschasa mit Simbodjo-Bäumen. (Zu S. 481.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von W. Schmedes.)

weiteren Verlauf das Wasser in vielen kleinen Quellchen hervor. In 24 Stunden soll der Spiegel 8 bis 14 Zentimeter steigen, das Maximum der Höhe erreicht der See nach 2 bis 5 Wochen und er behält dann gewöhnlich einige Zeit den gleichen Stand. Das Zurückgehen des Sees erfolgt durch die erwähnten Schichtenspalten in das Bett des unterirdischen Baches, sobald in diesem der durch die großen Wassermassen hervorgerufene hohe Druck nachläßt. Außerdem speist der See während seines höchsten Standes einige oberirdische Wasseradern. Die Entleerung wird natürlich auch durch eintretende auftrocknende Witterung bedingt und nimmt je nachdem kürzere oder längere Zeit in Anspruch. Das Austreten des Sees bringt den Landwirten, deren Grundstücke auf dem Seegebiet liegen, nicht unbedeutenden Schaden, obwohl die Fläche nur aus Wiesenland besteht. Das Wasser des Sees ist schwach grünlich und ganz klar, hinterläßt aber auf

den überschwemmten Feldern einen feinen Kalklehm. Der höchste bekannte Wasserstand des Sees ist 3,20 Meter. Nimmt man nun an, daß er noch 30 Zentimeter steigen könnte und dann 3,50 Meter hoch sein würde, so beträgt bei diesem außerordentlich hohen Stand die Seefläche 2,6271 Hektar, die größte Länge 288 Meter und die größte Breite 145 Meter bei einer Wassermenge von 44.692 Kubikmeter.

Oft vergehen mehrere Jahre bis zum Wiedererscheinen des Sees; mitunter erscheint er aber auch mehrmals in einem Jahre, wie er z. B. in den Jahren 1799 und 1800, in welchen in Dorf Hasel große Erdbrüche erfolgten, fünfmal und im Jahre 1801/02 viermal ausgetreten war. Aus der Chronik der

Ruine von Krakſaan. (Zu S. 481.)

(Nach einer photographischen Aufnahme von W. Schmedes.)

späteren Jahre sei erwähnt, daß er 1866/67 mit einem Floß befahren wurde, während am Ufer Bewirtung mit Musik stattfand, und daß am 9. April 1876 ein Mann aus Wehr im See ertrank. Die älteste, zugleich auch traurigste Nachricht stammt aus dem Jahr 1772. Damals fuhren sieben Personen auf einem Weidling über den See; von diesen ertranken fünf in der südöstlichen Ecke. In den letzten Jahrzehnten erschien der See öfter als in früheren Zeiten, in den letzten schneereichen Wintern alljährlich. Die Ursache muß auch in unterirdischen Einstürzen gesucht werden, durch welche anscheinend das Bachbett bedeutend eingeengt wurde. Bei seinem letzten Erscheinen erreichte der See eine Höhe von über zwei Meter, bis er im Mai wieder völlig verschwand und der Landwirt nun auf dem Seegrund seine Ernte hält.

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1907.

Von Dr. Fr. Umlauft.

2. Asien.

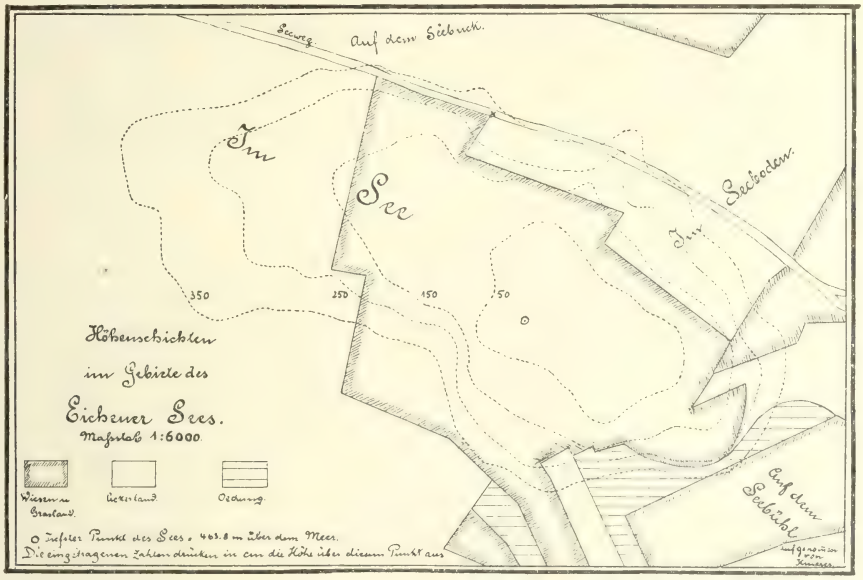
Eine neue Berechnung der mittleren Höhe von Asien hat Otto Lorentzen nach dem von A. Penck angegebenen graphischen Verfahren angestellt und als deren Wert 940 Meter gefunden, welche Zahl mit der 1889 von A. Supan gegebenen übereinstimmt. Dieses Ergebnis führte den Verfasser zu folgenden mittleren Höhen der übrigen Kontinente: Europa 300, Australien und Polynesien 300, Afrika 650, Südamerika 650, Nordamerika 700 Meter.

Eine ausgedehnte Studienreise durch Süd- und Ostasien, welche anderthalb Jahre in Anspruch nahm und im Sommer 1907 endete, unternahm Dr. Georg Wegener, um die gegenwärtige Lage in den europäischen Kolonialgebieten mit Hinblick auf die Wirkungen, die der Sieg Japans über Rußland in ganz Asien gehabt hat, kennen zu lernen. Nähere Nachrichten liegen nun über die 1905/06 von Major C. D. Bruce und Kapitän Layard ausgeführte Durchquerung des Kontinents von Leh nach Peking vor. Dasselbe gilt von der ebenfalls 1905/06 unternommenen Reise des Engländers E. O. Young von Yünnan nach Assam, welche mehrere bisher von Europäern unbetretene Gebiete berührte und zahlreiche Routenaufnahmen, astronomische Ortsbestimmungen, sowie Beobachtungen über den Wasserreichtum der großen Flüsse lieferte.

Vorderasien ist gegenwärtig ein Gebiet eifriger Forschung, wobei die in erfolgreichen Ausgrabungen tätige Archäologie die reichsten Früchte einheimst. Doch sind auch geographische Forschungsreisen zu verzeichnen. Eine große Reise des Münchener Forschers Dr. Hugo Grothe, die schon der vorjährige Bericht erwähnte, führte durch Kleinasien, Kurdistan und Mesopotamien. Sie währte 18 Monate und endete im Jänner 1908. Die Wahrnehmungen im Grenzgebiet zwischen Kurden und arabischen Nomaden bei Urfa waren wenig erfreulich, da dort die Steppe auf Kosten des Ackerlandes von Jahr zu Jahr Fortschritte macht und der auf Belebung von Handel und Landwirtschaft gerichtete Unternehmungsgeist der städtischen Bevölkerung durch das von den arabischen Stämmen geübte Faustrecht lahmgelegt wird. Dr. Grothe durchkreuzte auch die öde mesopotamische Steppe bis Chabur, kam dann nach Mossul und Bagdad. Er stellte fest, daß unsere Karten von Babylon mangelhaft sind, da die Flüsse ihre Betten verlegt haben; auch die Oberflächengestalt ist nicht richtig dargestellt. Ein großes Verdienst hat sich der Reisende durch Gründung von meteorologischen Stationen in Marasch, Urfa, Diarbekir, Mesereh, Kalat Schergat und Babylon erworben.

Vollendet liegt nunmehr Richard Kieperts „Karte von Kleinasien" (in 24 Bl., 1:400.000) vor, ein Riesenwerk, welches alles bisher vorhandene Material meisterhaft verarbeitet aufweist, zugleich aber zeigt, wieviel auch auf diesem asiatischen Gebiete noch zu leisten ist. Außer einigen wenigen astronomisch fixierten Punkten im Innern können als „fest" nur die von der englischen Marine aufgenommene Küste und die Trassen der Bahnlinien gelten; alles übrige beruht auf Itinerarien von mehr oder weniger zweifelhaftem Werte.

Die Fortsetzung der Bagdadbahn, welche freilich wieder ins Stocken geraten ist, wird weiteres kartographisches Material liefern. Inzwischen hat die deutsche Anatolische Bahngesellschaft einen anderen Erfolg aufzuweisen, indem ihr Projekt, die ausgedehnte Ebene von Konia durch künstliche Bewässerung wieder kulturfähig zu machen, die Genehmigung des Sultans erlangt hat. Durch Herstellung eines kontrollierbaren Ausflusses des Beyschehirsees, Anlage eines Kanals zur Entwässerung des Soglosees u. a. sollen im ganzen etwa 53.000 Hektar regelmäßig bewässert werden. Archäologische Expeditionen nach Kleinasien wurden unternommen von Professor John R. S. Sterrett, sowie von dem Archäologischen Institut der Universität zu Liverpool; die letztere soll das Gebiet der ehemaligen Chetiter erforschen und Ausgrabungen daselbst veranstalten. R.



Höhenschichten im Gebiet des Eichener Sees. (Zu S. 495.)

Heberdey hat nach dem Tode Otto Benndorfs die Ausgrabungen des Österreichischen Archäologischen Institutes in Ephesus fortgesetzt und bedeutende Baulichkeiten bloßgelegt.

Die Erforschung Arabiens, wo noch so viel zu leisten ist, wird von verschiedenen Seiten in Angriff genommen. Die französischen Orientalisten P. Janssen und P. Savignac haben eine Durchforschung Arabiens zum Zweck der Sammlung neuer Inschriften für das „Corpus inscriptionum semiticarum", das die Akademie der Inschriften in Paris herausgibt, ausgeführt. Wichtige Aufschlüsse wird der Bau der Hedschasbahn liefern, deren beide Teilstrecken Haifa-Dera und Dera-Batnul Gul Max Blanckenhorn 1905 bereist hat; in der Zeitschrift der Berliner Gesellschaft für Erdkunde hat er auch über die Natur des Landes Mitteilungen gemacht. Der englische Agent in Bahrein

Kapitän Frideaux hat die Untersuchungen der ungemein zahlreichen Hügelgräber in der Wüste von Bahrein am Persischen Golf in Angriff genommen.

In Babylonien ist die bisher wohl älteste Kulturstätte des Landes von dem Amerikaner Dr. Edgar J. Banks in den unteren Schichten von Bismyra gefunden worden. Er stieß bei seinen Ausgrabungen $11\frac{1}{2}$ Meter unter der Oberfläche, deren Bauwerke schon der Zeit 2700 bis 4500 v. Ch. angehören sollen, auf die Trümmer einer noch viel älteren Stadt. Über seine erfolgreiche Reise in Nord-Mesopotamien, welche u. a. Biredjik, Urfa, Süwerek, Diarbekir, Djeziret, Nesibin, Mardin und Mosul berührte, hat Mark Sykes der Londoner Geographischen Gesellschaft einen eingehenden Bericht erstattet.

Zwei verdienstvolle Beiträge zur Klarlegung der sehr verwickelten Verhältnisse, in denen die ostanatolischen Gebirge zu denen Armeniens und Westirans stehen — G. v. Zahn „Die Stellung Armeniens und der Gebirgsbau von Vorderasien" und F. Oswald „A treatise on the Geology of Armenia", die beide 1906 erschienen sind — haben Dr. Franz X. Schaffer veranlaßt, die „Grundzüge des geologischen Baues von Türkisch-Armenien und dem östlichen Anatolien" eingehender zu untersuchen (vgl. „Petermanns Mitteilungen" 1907, S. 146 ff). Danach scheint der Zusammenhang der iranisch-anatolischen Hochgebirge eben nur in sehr untergeordneter Weise, wenn überhaupt, zu bestehen. Der cyprische Bogen endet bei Marasch, der taurische am Senkungsfeld des Argäus, der taurische Horst im Westen am Sarran-Su und nur der Antitaurus setzt sich vielleicht durch die Hochflächen der Uzun-Jaila nach Osten fort und dürfte, wenn er den Aghri-Dagh erreicht, mit den Gebirgen von Aserbeidschan in Verbindung treten. Die Falten des Halyslandes scheinen sich im Osten zu verlieren, und ob der ostpontische Bogen seine östliche Fortsetzung findet, ist eine von Zahn bezweifelte offene Frage. Im Anschlusse hieran sind die geologischen Beobachtungen des Dr. A. F. Stahl, welche derselbe auf einer 1904 ausgeführten Reise in Zentral- und Nordwestpersien machte, von besonderem Interesse. Er hat hierüber in „Petermanns Mitteilungen" 1907 berichtet. Die Reise ging von Resecht am Kaspisee nach Teheran, dann nach Kum, Isfahan, Hunsar, Hamadan, Maragha, Täbris und nach Astara am Westufer des Kaspisees. Auf dieser bereisten Strecke nahm der diluviale Löß besonders große Strecken ein, trat aber auch im Norden am Elbrusgebirge auf, woraus Stahl schließt, daß dieses Gebiet im Diluvium gleich dem Innern von Iran abflußlos gewesen sei und daß erst seither der Sefid-rud den trennenden trachytischen Felsriegel durchbrochen habe. Wie es scheint haben sich einzelne Talbecken aus alten Binnenseen gebildet; auch der Urmiasee ist wahrscheinlich im Diluvium ausgedehnter gewesen und vom Kisil-Uzan gespeist worden. Als dieser nach dem Kaspisee abgelenkt wurde, sank das Seengebiet auf sein jetziges Niveau herab.

In Türkisch- und Persisch-Kurdistan hat Oskar Mann auf einer zweiten zwölfmonatlichen Expedition eingehende Dialektstudien betrieben und reiches Material an Volksepen, Sagen und lyrischen Gesängen der Kurden gesammelt. An der Stätte des alten Susa hat J. E. Gautier wertvolle Untersuchungen angestellt, über die J. de Morgan als Generalleiter der französischen Ausgrabungen in Persien an die Pariser Akademie der Inschriften berichtet hat. Von der indischen Regierung wurde im Winter 1904/05 eine Expedition zum Studium der wirtschaftlichen, der Verkehrs- und Handelsverhältnisse im südöstlichen Persien ausgesandt, die unter der Leitung von A. H. Gleadowe-Newcomen stand. Nunmehr ist über deren Ergebnisse ein offizieller Bericht

erschienen, welcher viel wertvolles geographisches und wirtschaftliches Material beibringt, die beiden Haupthäfen Buschir und Bendar Abbas am Persischen Golf eingehend bespricht und praktische Vorschläge zur Hebung des britischen Handels macht.

Persien gehört mit Tibet und Afghanistan zu den Ländern, wo die alte Gegnerschaft zwischen Rußland und England in Asien wiederholt kriegerische Verwicklungen befürchten ließ. Dieser Antagonismus erscheint durch eine russisch-englische Übereinkunft vom 23. September 1907 vorläufig sistiert, welche die mittelasiatischen Reibungsflächen zwischen den beiden Großmächten bis auf weiteres so gut wie gänzlich beseitigt. Für Persien wurde beiderseits die Achtung der Unabhängigkeit und Integrität des Landes zugesichert. Bezüglich Tibets verpflichteten sich beide Staaten die suzeränen Rechte Chinas wie die territoriale Integrität anzuerkennen und sich daher jeder Einmischung in die innere Verwaltung zu enthalten. Afghanistan liegt nach der bündigen Erklärung Rußlands außerhalb seiner Interessensphäre, wogegen England seinen Einfluß nur in friedlicher Weise geltend machen und an keine Änderung der politischen Verhältnisse des Landes denken will. Eine der nächsten Wirkungen dieses Übereinkommens ist die Herstellung der Eisenbahn Kursk—Chaman (südlich von Kandahar), deren Plan der Emir von Afghanistan beifällig aufgenommen hat.

In Indien bildet der Himalaya das Hauptgebiet der Forschungstätigkeit. So werden jetzt seine Gletscher auf Anregung der „Commission Internationale des Glaciers" vom „Geological Survey of India" untersucht. Vorläufig wurden die Gletscher in den Gebieten von Kumaon, Lahaul und Kaschmir aufgenommen, wobei sich herausstellte, daß die Gletscher im Hunzatal und im Karakorumgebirge tiefer herabsteigen als im Lahaul- und Kumaongebiet. Mehrere Expeditionen haben Besteigungen von Bergriesen im Himalaya unternommen. Die englischen Alpinisten Dr. T. Longstaff, Major C. D. Bruce und A. L. Mumm wollten sich an den Mount Everest wagen, da aber die indische Regierung ihnen das Betreten Nepals nicht gestattete, erstiegen sie den 7134 Meter hohen Trisul im Garhwal-Himalaya. Auf dem Kabru in der Nun-Kunkette des Himalaya gelangten die norwegischen Touristen Rubinson und Monrad-Aas bis zu 7300 Meter, also zu weit ansehnlicherer Höhe als Frau F. Bullock-Workman auf diesem Gipfel erreicht hatte.

In Hinterindien hat sich zu den beiden Mächten England und Frankreich, welche schon seit langem auf die siamesische Erbschaft warten und bereits ansehnliche Teile dieses fruchtbaren Landes an sich gerissen haben, als dritter Anwärter Japan gemeldet, indem es zunächst gleichfalls eigene Gerichtsbarkeit in Siam beanspruchte. Diesem Verlangen entgegenzutreten wurde Siam dadurch leicht gemacht, daß Frankreich in einem neuen Abkommen mit Siam vom 23. März 1907 auf die eigenen Konsulargerichte verzichtete. Zugleich fand ein neuer Gebietsaustausch statt, bei dem Frankreich von Siam die drei Provinzen Battambang, Siem Rap und Sisophon (20.000 Quadratkilometer mit $^1/_4$ Million Einwohner) erhielt, wogegen es auf das Gebiet von Dan-Sai im Norden Siams und auf den am Golf von Siam gelegenen Hafen Kratt samt den vorgelagerten Inseln verzichtete — ein für Frankreich sehr günstiger Tausch. Und Großbritannien hat sich von Siam die beiden Tributärstaaten auf der malaischen Halbinsel Kelantan und Tringganu gleichfalls gegen eine Änderung der britischen exterritorialen Rechte abtreten lassen. So schmilzt Siam immer mehr zusammen.

In Tonking hat der Kontrolleur der französischen Bergwerke in Indochina, Mansuy, Höhlenforschungen angestellt, welche den Nachweis für eine prähistorische Bevölkerung Hinterindiens erbrachten.

Von dem großen und unentbehrlichen „Atlas van Nederlandsch Ost-Indië" (16 Bl., s'Gravenhage) ist eine neue zweite Auflage erschienen, die zwar überall die bessernde Hand erkennen läßt, aber infolge des langsamen Erscheinens stehen manche Karten nicht mehr auf der Höhe der Zeit. Beachtung verdient der Bericht des Direktors der Ethnographischen Abteilung des Naturhistorischen Hofmuseums in Wien, Franz Heger, über seine 1904 zu Sammelzwecken unternommene Studienreise, welche außer Java auch den Inseln Bali, Timor, Saleier, Celebes und Sumbawa galt. Ethnographisch hochbedeutsam ist die Abhandlung „Die Mon-Khmer-Völker, ein Bindeglied zwischen Völkern Zentralasiens und Australesiens" („Archiv für Anthropologie", N. F. Bd. V, Heft 1/2) von P. W. Schmidt, welche mit voller Klarheit den inneren verwandtschaftlichen Zusammenhang der austronesischen (malaio-polynesischen) Sprachen und Völker mit einer Reihe über ganz Hinterindien und einen Teil Vorderindiens bis in den mittleren und westlichen Himalaya verstreuter Sprachen und Völker nachweist.

Wenden wir uns der Insel Java zu, so sei an erster Stelle der Forschungsreise gedacht, welche die Gattin des verstorbenen Erlanger Zoologen Selenka mit Unterstützung der Berliner Akademie der Wissenschaften in Begleitung des Zoologen Dr. Max Moszkowski und des Geologen Dr. Elbert unternommen hat, um die Forschungen des holländischen Gelehrten Eugen Dubois auf Java fortzusetzen. Letzterer hat bekanntlich vor einigen Jahren am Solobach bei Trinil in der Regentschaft Madiven die Überreste eines anthropoiden Affen gefunden, den er für das Bindeglied zwischen dem Menschen und den Affen hielt und daher Pithecanthropus erectus nannte. Die bisher von der Expedition Selenka ausgeführten Arbeiten haben jedoch gezeigt, daß die Fundstätte des Pithecanthropus einem jungen geologischen Zeitalter angehöre, in welchem der Mensch bereits so hoch entwickelt war, daß er keine so niedrigstehende Schädelform wie die des Pithecanthropus erectus besaß. Um naturhistorische und ethnographische Sammlungen anzulegen, hat H. Morin eine Reise nach Java unternommen, welche er auch auf die Inseln Penang und Ceylon auszudehnen und in Ägypten abzuschließen gedachte. Zum Studium des berühmten botanischen Gartens in Buitenzorg hat sich der Botaniker H. Fitting nach Java begeben; er wollte namentlich die wichtigsten Kautschukpflanzen kennen lernen.

Die Insel Sumatra wurde von Alfred Maaß, der sie schon früher bereist hat, in der Richtung von West nach Ost, zwischen Taloe und Siak, durch die wenig bekannten Kamparländer durchkreuzt. Ausgedehnter und bedeutsamer war die Forschungsreise des Breslauer Professors Dr. Wilhelm Volz, welche derselbe zur Untersuchung des Gebirgsbaues und der Vulkane von Sumatra in den Jahren 1904 bis 1906 unternommen hat. Ein erster Bericht über diese Reise erschien 1907 in den Sitzungsberichten der Berliner Akademie der Wissenschaften. Die Ergebnisse der Forschungsreise brachten sehr wertvolle Aufschlüsse über den geologischen Aufbau von Sumatra, dessen Norden von dem mittleren und südlichen Teile in wesentlichen Punkten abweicht. Von Sumatra aus begab sich Professor Volz nach Java, im wesentlichen auch zur Untersuchung der Lagerstätte des Pithecanthropus bei Trinil.

Unter der Führung von F. Moysey, nach dessen Erkrankung W. Weedon an seine Stelle trat, wurde im Südteile von Britisch-Nordborneo die Strecke

für eine geplante Eisenbahnlinie vermessen und dabei ein den Europäern unbekanntes Gebiet erfolgreich durchquert.

Die weiteren Ausgrabungen, welche Paul und Fritz Sarasin in den Höhlen der Toala auf Celebes unternahmen, haben zur Entdeckung einer Steintechnik geführt, die im ganzen eine große Ähnlichkeit mit den in der paläolithischen Zeit Europas ausgeführten Steinarbeiten aufweist. Ferner wurde eine neue Bekräftigung der Hypothese gewonnen, nach der der malaische Archipel zur Urbevölkerung eine den Weddas von Ceylon nahestehende Rasse gehabt hat. An vielen Küstenpunkten der Insel Celebes findet man Pfahldörfer längs des Strandes ins Wasser gebaut.

Die Hauptinsel der die Fortsetzung von Timorlaut bildenden Key-Inseln hat Kapitän Pim besucht und mit üppigster Vegetation bedeckt gefunden. Eine Forschungsreise des Dr. Hugo Merton nach dem Indischen Archipel gilt hauptsächlich der tiergeographischen Erforschung der Key- und Arveinseln.

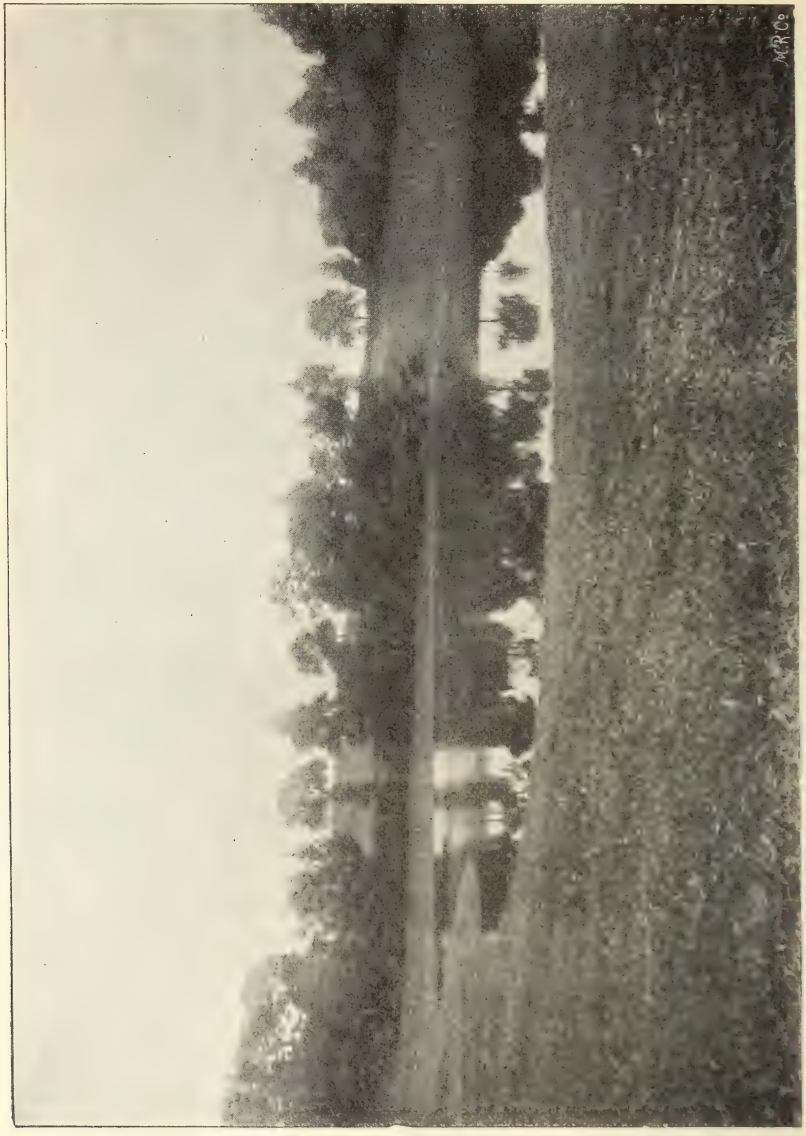
In Japan hat Robert Anderson den großen Vulkan Aso auf der Insel Kiushiu besucht, dessen Krater die ungeheure Fläche von 250 Quadratkilometer einnimmt, so daß ihn Anderson für den größten Krater der Erde hält. Die letzten Eruptionen des Aso fanden 1873/74, 1884, 1889 und 1894 statt. Mit der primitiven Kultur Japans beschäftigt sich eine Monographie von Gordon Munro, die auf Untersuchungen und Ausgrabungen in der Umgebung des Biwasees, dem Hauptgebiet für archäologische Forschung in Japan, basiert.

Eine Inaugural-Dissertation von H. Isbert über „Geschichte, Natur und Bedeutung der Insel Sachalin" (Bonn, 1907) gibt außer der Geschichte und Geographie der Insel eine Darstellung ihrer wirtschaftlichen Bedeutung. Im Gegensatz zu Funke, welcher die dortige Kohle als vorzüglich bezeichnet, nennt sie Isbert geringwertig, wohl aber mit Unrecht. Zweifellos richtig aber ist, was letzterer über die Zukunft der Hochseefischerei sagt, die allein schon den Besitz der Insel lohnen kann.

Großes Interesse wird gegenwärtig begreiflicherweise China zugewendet, wo sich seit dem letzten unglücklichen Kriege mit Japan und dem vollständigen Siege des letzteren über Rußland eine immer weiter greifende Wandlung zu vollziehen begonnen hat. Die Armee, das Polizeiwesen, der Schulunterricht, die Presse usw. werden zunächst in den Hauptprovinzen des Riesenreiches reformiert. Sogar eine Frauenbewegung fängt an sich bemerkbar zu machen. Es wäre sehr verfehlt, wollte man dies alles in Europa ignorieren. Daß dem nicht so sei, ist aus der reichen Literatur über China und den vielen Forschungsreisen dahin zu ersehen. Unter den neuen Publikationen sei der wertvolle Bericht erwähnt, welchen Oberstleutnant A. W. S. Wingate über seine mehrjährigen Reisen im nördlichen und mittleren China der Londoner Geographischen Gesellschaft erstattet hat. Seine Routen in der Provinz Nganhwei zeigen, wie ungenau und unverläßlich unsere bisher vorhandenen kartographischen Darstellungen auch dieses Teiles von China sind. Der Lauf der Flüsse, die Lage und Konfiguration der Seen erfährt durch Wingate eine wesentlich andere Darstellung.

Von den wissenschaftlichen Reisen nach China ist als das größte Unternehmen eine von der Geographischen Gesellschaft in Paris ausgesandte und von der Regierung unterstützte Expedition zu nennen, deren Leiter Kapitän d'Ollone ist. Mit den topographischen und geologischen Aufnahmen ist Artillerieleutnant Grellet de Fleurelle, mit den linguistischen Forschungen Leutnant Lepage betraut. Die Expedition hat die Aufgabe, die Miao-tse von Kwei-tschou, die

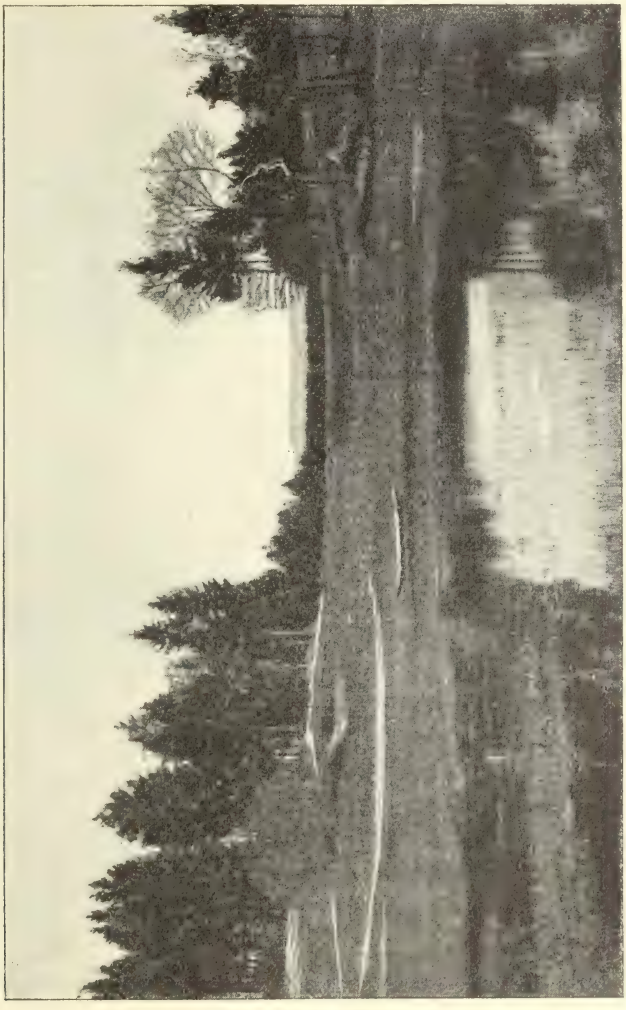
Lolos von Jün-nan und die Sifan im angrenzenden Tibet zu erforschen, außerdem Forschungen über die Verbreitung des Islams auszuführen. Im Dezember 1906 wurde von Marseille aus die Reise angetreten und schon in Tonking



Der Eichener See. (Zu S. 495.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

wurden eingehende ethnographische Studien angestellt. In Mong-tsu begann die Lösung der eigentlichen Aufgabe, welche mit der vollständigen Durchquerung des Landes der Lolos glücklich inauguriert wurde. Eine Reise nach Westchina hat

der italienische Sinolog Dr. Giovanni Vacca unternommen, in der Absicht in den Provinzen Se-tschuan und Schen-si Sprach- und Dialektstudien anzustellen. Die geheimen Gesellschaften in China zu studieren wurde Jean Rodes von der Zeitung „Le Temps" in Paris ausgesandt. In das innere China reiste der Korrespondent der „Times" in Peking Dr. Morrisson, wobei er die Route Han-kolu—Tschang-scha—Höng-tschu—Kwei-lin—Nanning—Lang-tschu zurücklegte. Ho-nan und



Der Sichuner See im Zurückgehen. (Zu S. 495.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Kouei—Achéou bereiste der Konsul in Tschen-tou, Bons d'Anty; Südchina durchquerte von Ost nach West Cecil Clementi. Eine erfolgreiche archäologische Studienreise durch die Provinzen Schantung, Ho-nan und Tschan-si hat der französische Sinolog Ed. Chavannes ausgeführt, worüber er der Pariser Akademie der Inschriften Bericht erstattete. Er fand zahlreiche wertvolle Skulpturen, alte Druckwerke und Inschriften.

Bezüglich Zentralasiens ist vor allem über den weiteren Verlauf einiger schon im vorjährigen Berichte erwähnter Expeditionen Mitteilung zu machen. Sven von Hedin hat nach seiner interessanten Durchquerung Tibets daselbst längeren Aufenthalt genommen und denselben zu photographischen Aufnahmen und Bereicherung der geologischen Sammlung benutzt. Er besuchte 14 Klöster, von denen 10 bisher unbekannt gewesen, darunter ein Nonnenkloster. Im ganzen Lande wurde er anfangs sowohl von den Behörden wie von der nomadischen Bevölkerung sehr freundlich aufgenommen, was eine Folge des taktvollen Vorgehens des englischen Generals Fr. Younghusband nach der Besetzung von Lhasa war. Später nahmen aber die eingeborenen Tibetaner eine unfreundliche Haltung ein, was in Verbindung mit dem Proviantmangel, von dem Hedin schrieb, die große Besorgnis um sein weiteres Schicksal erklärt, da die letzte Nachricht von ihm vom 6. Dezember 1907 aus Schejok datiert. Damals wollte er die zweieinhalbjährige Entdeckungsfahrt mit einem Parforcemarsch in die unerforschten Partien des südöstlichen Tibetplateaus beschließen und dann über Indien heimkehren. Die Expedition des Dr. Albert Tafel in Westtibet wurde auch in ihrem weiteren Verlaufe vom Mißgeschick verfolgt. Anfang August 1906 brach er von Burun im Zaidambecken südwärts nach den Quellen des Hoangho auf, erreichte in südwestlicher Richtung den Jangtsekiang, konnte ihn aber nicht überschreiten und zog daher in seiner Nähe stromaufwärts. Da wurde seine Expedition von Tibetanern überfallen und Dr. Tafel mußte ganz hilflos, ohne Tiere und Proviant nach Zaidam und von da nach Sining zurückkehren. Er rüstete sofort eine neue Expedition aus und brach mit dieser im Jänner 1907 neuerdings von Sining auf, gelangte zum Hoangho und über Tschendu zum Jangtse, von wo er nach dem Sangpo-Brahmaputra vordringen wollte. Die mißtrauische Haltung der chinesischen Behörden und die Feindseligkeit der Bevölkerung vereitelten jedoch diesen Plan und er mußte sich zur chinesischen Grenze und nach Tatsien-lu wenden.

Die deutsche Forschungsexpedition nach Turkestan hat ihre Arbeiten mit großem Erfolge zum Abschlusse gebracht. Nachdem der Leiter der zweiten Expedition Dr. A. v. Lecoq nach Deutschland zurückgekehrt war, übernahm Prof. Dr. A. Grünwedel, welcher inzwischen mit der dritten Expedition auf dem Forschungsgebiete eingetroffen war, die Fortsetzung der Arbeiten. Den Mittelpunkt der letzteren bildete Turfan und ihr Zweck war, die dort verschütteten Überreste einer vom Hellenismus beeinflußten indischen Kultur an das Licht zu ziehen und der gelehrten Forschung zugänglich zu machen, was in reichem Maße gelungen ist. Grünwedel ist ebenfalls bereits nach Deutschland zurückgekehrt. Auch die französische Expedition in Ostturkestan unter Pelliots Leitung setzte ihre Tätigkeit mit vielen Erfolgen fort. Dr. Marc Aurel Stein verlegte, nachdem er seine Forschungen in Ostturkestan beendet hatte, den Schauplatz seiner Tätigkeit nach dem westlichen China in die Provinz Kansu, wandte sich aber dann wieder nach Turkestan, stellte Forschungen am südlichen Saume der Wüste Taklamakan an und verbrachte die letzten Monate des Jahres 1907 am Fuße des Tienschan, unterwegs nach Tarim.

Prof. Dr. G. Merzbacher, der bekannte Kaukasus- und Tienschanforscher, hat als Begleiter des Prinzen Arnulf von Bayern im April 1907 eine neue Reise nach Zentralasien angetreten, um seine früheren Forschungen im Tienschan zum Abschluß zu bringen. Der Prinz, welcher den Jagdsport pflegen wollte, kehrte gegen Ende des Jahres nach Europa wieder zurück, wurde aber in

Venedig vom Tode ereilt. Dr. Merzbacher setzte seine Forschungen im Tienschan fort, nahm jedoch, als der Winter die Arbeiten im Hochgebirge unmöglich machte, in Kuldscha Winterquartier.

Der russische Zentralasienforscher Oberstleutnant P. K. Koslow, welcher auf seiner letzten Reise in den Jahren 1899 bis 1901 über die Quellseen des Hoangho bis zum oberen Jangtsekiang und Mekong vorgedrungen ist, hat eine neue Reise nach Innerasien unternommen, in der Absicht, sich von Kiachta durch Alaschan und Ordos nach dem Kukunor zu begeben und diesen geographisch und naturwissenschaftlich eingehend zu erforschen. Weiterhin gedenkt er sich mit der Flora, Fauna und Bewohnerschaft Kansus zu beschäftigen und eventuell nach Se-tschuan einzudringen. Die Dauer der Reise ist auf zwei Jahre veranschlagt.

In Russisch-Asien waren zahlreiche Expeditionen tätig. Mit der Hauptaufgabe dem Bergbau neue Fundstätten zu erkunden hat Oberst Belinski eine ausgedehnte Reise unternommen, welche durch die Mongolei, das Altaigebiet, den Minussinsker Bezirk, das Vor-Baikalgebiet, Nertschinsk, Amur, das Jakutengebiet, das Lenabassin, die Beringsküste und über Kamtschatka nach Wladiwostok gehen soll. Eine deutsche Expedition hat im Satukinskgebiet reiche Asbestlager aufgefunden. „Petermanns Mitteilungen" (1908, Heft III) führen noch folgende Reisen an: des G. A. Kramerenko zur Untersuchung der Fischereiverhältnisse der Halbinsel Kamtschatka; des W. Dorogostaiski, welcher die nordwestliche Mongolei zu geographischen Zwecken bereiste und dabei 2900 Werst topographisch aufnahm; des N. Saruday, welcher in den Gebirgen Alatau, Karatau und in der Wüste Kisilkum tätig war; des N. Schtschukin, welcher eine Expedition in das Ssajanische Gebirge unternahm. Endlich erforschte N. W. Poggenpohl das Quellgebiet des Mukssu im westlichen Pamir.

3. Australien und Polynesien.

Der Anthropologe Prof. Dr. H. Klaatsch ist von seiner dreijährigen, hauptsächlich zu ethnographischen und anthropologischen Studien unternommenen Reise nach Australien im Sommer 1907 zurückgekehrt. Er bereiste das nördliche Queensland, wo besonders die Küste des Carpentariagolfes und das Bellenden-Ker-Gebirge besucht wurden, ferner den Kimberleydistrikt in Westaustralien, von wo er einen fünfmonatlichen Abstecher nach Java machte, um vergleichende Beobachtungen unter den Malaien anzustellen, und in das Northterritorium von Südaustralien. Auch den übrigen Kolonien wurden allerdings nur kurze Besuche abgestattet, um die Eingeborenen und die über sie und ihre Vorzeit existierenden Sammlungen zu untersuchen. Klaatsch glaubt schon jetzt feststellen zu können, daß manche bisherigen Anschauungen über die Ureinwohner Australiens, namentlich über ihre Beziehungen zu Malaien und Papuas sich als irrig erweisen werden; die Ureinwohner scheinen niemals über See gekommen zu sein. Aufsehen erregte der Bericht des Prof. Klaatsch über die empörende Behandlung der Eingeborenen Westaustraliens durch die Weißen, welche wie in Tasmanien zur Ausrottung der Eingeborenen in absehbarer Zeit führen muß.

Um eine praktikable Verbindung zwischen den guten Weidedistrikten im Kimberleygebiet, im Norden der Kolonie Westaustralien, und dem unfruchtbaren Goldminendistrikt in den östlichen Teilen der Kolonie aufzusuchen, unter-

nahm eine von der westaustralischen Regierung ausgerüstete Forschungsexpedition unter A. W. Cannings Leitung eine dreizehnmonatliche Reise. Die Expedition brach Ende Mai 1906 von Wiluma im Distrikt East Murchison Goldfield auf, durchquerte ungefährdet die große Sandwüste nach dem Sturt Creek nahe der Grenze des Nordterritoriums und erreichte dort bequem die Telegraphenstation Halls Creek. Obwohl das durchzogene Gebiet typisch australischen Landschaftscharakter zeigt, ist es doch nicht arm an guten Weideplätzen und Wasserstellen, so daß Canning dasselbe für vollkommen geeignet für Anlage einer Viehtrift von dem Weidegebiet des Kimberleydistriktes nach den Märkten der östlichen Goldfelder hält. Anfang Juni 1907 traf Canning, der einen anderen Rückweg eingeschlagen hatte, mit seiner Karawane wohlbehalten wieder in Wiluma ein.

Auf Grund seiner beiden im Nordterritorium von Südaustralien unternommenen Expeditionen, welche in das Jahr 1906 fielen (vgl. „Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik", XXIX. Jahrgang, S. 494), schilderte Allan C. Davidson in einem Berichte an die Londoner Geographische Gesellschaft die geographischen Verhältnisse der Murchison- und Davenportketten und der Gegend nördlich der Macdonaldkette. Im allgemeinen erheben die Ketten sich nur 150 bis 300 Meter über die Ebenen, die selber eine Meereshöhe von 300 bis 350 Meter haben. Eine hervorstechende Form ist die Reihe langer uniformer Rücken aus Quarzit und Sandstein, die durch enge, einander parallele Täler getrennt sind.

Auf Tasmanien galt bisher als der höchste Gipfel der 1545 Meter hohe Mount Cradle im Nordwesten der Insel, während als höchster Punkt im Nordosten auf Grund trigonometrischer Messung der Ben Lomond mit 1526 Meter angegeben wurde. Nun haben Giblin und Piesse in den Jahren 1906 und 1907 mittels Aneroidbeobachtungen Höhen von 1550 und 1580 Meter festgestellt und den letzteren Gipfel zu Ehren des Obersten Legge „Legges Tor" (Turm) benannt.

Die Doppelinsel Neuseeland ist soweit erforscht, daß über sie nicht viel neues mehr zu erwarten steht. Nur vulkanische Vorgänge erzeugen bemerkenswerte Veränderungen. M. Maclaren lieferte im „Scottish Geographical Magazine" die Beschreibung eines noch nicht lange bestehenden Geysers des im Jahre 1900 entdeckten Waimangu. Erwähnung verdient der 1907 unternommene Akklimationsversuch mit Gemsen aus den österreichischen Alpen auf dem Mount Cook der Südinsel.

In Neu-Guinea widmen neuerdings die Holländer ihrem noch so wenig bekannten Anteil größere Aufmerksamkeit. Über die Forschungen des Regierungsdampfers „Valk" an der Südwestküste, deren schon im Vorjahre gedacht wurde, hat der Kommandant des „Valk" J. H. Hondius van Herwerden in der „Tijdschrift" der Niederländischen Geographischen Gesellschaft einen Bericht veröffentlicht und der Assistent-Resident in Merauke, R. L. A. Hellwig, welcher ebenfalls an der Reise teilnahm, einige Bemerkungen beigefügt. Danach wurde das Hinterland der Küste zwischen der Pisangbai und der Prinz Friedrich Heinrich-Insel auf zwei schon früher aufgefundenen Flüssen der Luftlinie nach 90 bis 95 Kilometer landeinwärts erforscht. Eine zweite niederländische Expedition unter Führung von H. A. Lorentz beabsichtigte von der Südwestküste aus auf dem Utumbuweflusse in das Innere einzudringen und das dortige Schneegebirge zu erreichen. Es gelang nicht nur den Utumbuwe eine bedeutende Strecke flußaufwärts zu erforschen, sondern auch die dem Schneegebirge vorgelagerte Kette von 2000 bis 2400 Meter Höhe zu ersteigen, welche nach dem

oben erwähnten Residenten von Merauke „Hellwiggebirge" genannt wurde. Der englische Naturforscher A. E. Pratt hat die Station Fak-Fak in Niederländisch-Neu-Guinea, östlich vom Mc. Cluer Inlet besucht.

Nach Deutsch-Neuguinea entsandte das Kolonialwirtschaftliche Komitee eine Expedition unter Leitung des Pflanzengeographen Dr. R. Schlechter mit der Aufgabe, abbauwürdige Mengen von Guttapercha und Kautschuk festzustellen und ihre Kultur in Deutsch-Neuguinea zu verbreiten. Zunächst sollte versucht werden, die Sattelhöhe zwischen Ortzen- und Finisterre-Gebirge zu erreichen, um die Südwestabhänge des letzteren und hierauf das Ramutal zu erforschen. Auch die Erkundung des Bismarck-Gebirges und ein Durchbruch nach dem Hüon-Golf war geplant. Bei einem Besuch der nördlich von Berlinhafen in Deutsch-Neuguinea gelegenen Inseln Matty und Durour hat der Landmesser Schmidt deren Größe auf 1386, beziehungsweise 510 Hektar, die Zahl der Bewohner auf 527, beziehungsweise 475 festgestellt.

Die geologischen Beobachtungen, welche der Missionär P. Jos. Reiber S. V. D. in Kaiser Wilhelms-Land anstellte und die sich bisher auf die Küstengebiete und Inseln von Alexishafen im Südosten bis zum Berlinhafen im Westen beschränkten, haben leider durch seinen am 5. September 1907 erfolgten Tod ein vorzeitiges Ende gefunden. P. Steph. Richarz hat in „Petermanns Mitteilungen" über Reibers Arbeiten, speziell das Studium der Riffbauten, berichtet, welches letzterem die Erkenntnis brachte, daß die ganze Küste eine periodische ruckweise Hebung erfuhr, welche mindestens zweimal, an manchen Stellen wahrscheinlich noch häufiger erfolgte.

Zu dem gleichen Ergebnis bezüglich des Bismarck-Archipels ist R. Parkinson gekommen, von dem nun das lange erwartete Werk „Dreißig Jahre in der Südsee" (herausgegeben von Dr. B. Ankermann, Berlin 1907) vorliegt. Es enthält die reichen Ergebnisse der Beobachtungen und Erfahrungen von Land und Leuten im Bismarck-Archipel und auf den deutschen Salomoinseln, welche dieser „geniale Kolonist" mit Eifer gesammelt hat. Zur Erforschung des Bismarck-Archipels wurde eine auf zwei Jahre bemessene Expedition entsandt, die unter der Oberleitung der deutschen Marine steht und als deren Leiter der Marine-Stabsarzt Dr. Emil Stephan bestimmt wurde. Außerdem nehmen an ihr der Anthropologe Dr. Otto Schlaginhausen, der Ethnolog Edgar Walden und der Photograph R. Schilling teil. Hauptaufgabe ist die Veranstaltung ethnographischer Beobachtungen und Sammlungen. Der hochgeschätzte Südseeforscher Marine-Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Krämer hat, wie der „Geographen-Kalender" für 1908 mitteilt, unterstützt von seiner Gemahlin, vom Oktober 1906 bis Juni 1907 im Bismarck-Archipel, auf den Truck, den Westkarolinen und der Palaugruppe ethnographische Forschungen betrieben. S. M. S. „Planet" hat in den Jahren 1906 und 1907 Neuhannover und das Lufatoll (Hermits) vermessen. Dr. W. Brennecke konnte während dieser Aufnahmstätigkeit Neumecklenburg und einige zwischen diesem und Neuhannover gelegene Inseln besuchen.

Über die zu den Tuamotu-Inseln gehörige Mangarewa- oder Gambiergruppe machte Eichard, der diese Inseln bereist hat, in der Pariser Geographischen Gesellschaft nähere Mitteilungen. Die Gruppe zählt zehn Eilande mit einen Riffkranz, ist vulkanisch, bis zu 500 Meter hoch und nur 2500 Hektar groß. Der wirtschaftliche Wert der Gruppe liegt in der Perlmuttergewinnung. Eine größere Reise in Ozeanien hat Bertrand Nogaro mit Unterstützung der Pariser Universität ausgeführt, über deren Ergebnisse noch nichts bekannt wurde.

Astronomische und physikalische Geographie.

Spektroskopische Untersuchung der Sonnenrotation[1].

Die spektroskopische Untersuchung der Rotationsdauer der umkehrenden Schicht der Sonnenatmosphäre beschränkte sich bis jetzt auf visuelle Messungen der Linien in weniger brauchbaren Teilen des Spektrums. Dunér veröffentlichte die Resultate seiner diesbezüglichen Untersuchungen 1890 und 1905. Halm in Edinburg begann ähnliche Arbeiten im Jahre 1901. Er bediente sich eines horizontalen, fest aufgestellten Spektroskops und brachte mittels eines Heliometers Bilder der entgegengesetzten Sonnenränder auf den Spalt des Instrumentes. Halm benutzte die gleichen Spektrallinien, und zwar ein Paar Eisenlinien im roten Teile des Spektrums.

Prof. Hale sprach nun den Wunsch aus, diese Untersuchungen auf andere Spektrallinien der Sonne auszudehnen und die Vorteile der photographischen Aufnahme dabei auszunutzen. Diese Arbeit wurde auf dem Observatorium des Mount Wilson unternommen. Es wurden vom Mai 1906 bis Juni 1907 44 Platten aufgenommen und es ergaben sich aus den bezüglichen Aufnahmen und Messungen folgende Geschwindigkeiten in Kilometern für die einzelnen heliographischen Breiten (neben den Resultaten von Adams, werden auch jene von Halm und Dunér angegeben):

Heliographische Breite	Geschwindigkeit pro Sekunde in Kilometern nach		
	Adams	Halm	Dunér
0,2°	2,08	2,05	2,08
7,7°	2,02	2,02	
15,0°	1,96	1,95	1,97
17,7°	1,81	1,83	
29,7°	1,67	1,68	1,70
37,7°	1,46	1,49	
44,7°	1,28	1,32	1,28
52,7°	1,05	1,10	
59,6°	0,86	0,90	0,82
65,7°	0,69	0,72	
74,9°	0,43	0,45	0,39
80,4°	0,28	0,29	

In der Nähe des Sonnenäquators ist die Übereinstimmung der von den drei Autoren gelieferten Daten eine bessere.

Aus den gefundenen Zahlenangaben ergaben sich folgende Werte für die Rotationsdauer:

Heliographische Breite	Rotationsdauer	Heliographische Breite	Rotationsdauer
0°	24,46 Tage	50°	28,73 Tage
10°	24,79 „	60°	29,63 „
20°	25,48 „	70°	30,25 „
30°	26,43 „	80°	30,56 „
40°	27,63 „		

Die Untersuchungen sind nicht abgeschlossen und werden noch fortgesetzt werden.

Die Entfernung der Erde von der Sonne. Die Entfernung der Erde von der Sonne ist größer, als man bisher annahm. Aus neuerdings angestellten Berechnungen ergibt sich, daß die Zahl von 148,500.000 Kilometern nicht genau ist und auf 149,471.000 Kilometer erhöht werden muß. Zu dieser Berichtigung ist man auf Grund von 2600 Beobachtungen mit dem Fernrohr und 11.000 photographischen Aufnahmen gekommen. Den wichtigsten Teil der Arbeiten, die zu dieser Berichtigung führten, hat noch der jüngst verstorbene Direktor des Pariser Observatoriums M. Loewy ausgeführt; sie waren möglich durch die Entdeckung des ganz kleinen Planeten Eros im Jahre 1898.

---

[1] „Astrophysikalisches Journal" 1907, S. 103 und „Sirius", Zeitschrift für populäre Astronomie, 1908, S. 73.

Politische Geographie und Statistik.

Abkommen betreffend die Abgrenzung zwischen Kamerun und Französisch-Kongo vom 18. April 1908[1].

(Mit einer Karte.)

Durch die Grenzexpedition des Hauptmanns Engelhardt und Oberleutnants Foerster 1900 bis 1902, welche die durch das Abkommen vom 15. März 1894 bestimmte Südgrenze Kameruns durch astronomische Beobachtungen an Ort und Stelle festlegen sollte, war deutscherseits festgestellt worden, daß die geographische Lage der Orte Bania und Kunde, die zusammen mit der von Gasa und der des Schnittpunktes des 10. Parallels nördl. Br. mit dem Schari diesem Grenzvertrage als Grundlage dienten, wesentlich falsche waren. § III der Anlage des Abkommens von 1894 hatte dieser Möglichkeit Rechnung getragen, indem er bestimmte, daß, wenn einer der Orte Bania, Gasa und Kunde auf Grund neuer, gehörig geprüfter Beobachtungen um mehr als 10 Bogen-Minuten nach Westen und der Schnittpunkt des 10. Parallels nördl. Br. mit dem Schari mehr als 10 Bogen-Minuten nach Osten rückt, beide Regierungen sich behufs einer neuen Grenzregulierung ins Einvernehmen zu setzen hätten.

Um die geforderte einwandfreie, definitive Festlegung der vorerwähnten wichtigen Plätze zu erlangen, und ferner in dem Bestreben, den Grenzüberschreitungen der deutschen und französischen Handelsinteressenten an der Südgrenze Kameruns, die in den letzten Jahren zu ständigen Klagen Anlaß gaben und den beiden Regierungen wiederholt ernste Sorgen bereitet hatten, durch Vermarkung der Grenze ein Ende zu bereiten, beschlossen Deutschland und Frankreich im Jahre 1905 zwei gemischte Kommissionen zu entsenden.

Diese Kommissionen traten noch im selben Jahre in Afrika zusammen. An der Südgrenze war Hauptmann Foerster tätig, der später in Oberleutnant Schwartz noch eine Hilfe erhielt, und an der Ostgrenze arbeitete Hauptmann Freiherr v. Seefried, dem Oberleutnant Winkler, Leutnant Freiherr v. Reitzenstein und Kartograph Freier zur Seite standen. Die französischen Kommissäre waren Kapitän Cottes für den Süden und Kommandant Moll für den Osten.

Aus den neuen astronomischen Beobachtungen der Ostgrenzexpedition ergab sich als Hauptresultat, daß die Lage von Kunde um 28 Minuten, die von Gasa um 53 Minuten gegen die auf der alten Vertragskarte angenommene nach Westen und der Schnitt des 10. Parallels mit dem Schari um 26 Minuten nach Osten rückt. Die Lage von Bania blieb annähernd unverändert.

Hiermit waren die Bedingungen für die Neuregulierung der Ostgrenze erfüllt.

Nach der Vollendung des umfangreichen Kartenmaterials beider Grenzexpeditionen trat am 2. März 1908 in Berlin eine gemischte Kommission zusammen, die auf Grund des neuen Kartenbildes eine neue Grenzführung für den Süden und Osten Kameruns verhandeln sollte. Am 18. April 1908 kam ein neuer Grenzvertrag zustande.

Durch diesen Vertrag wird die alte Südgrenze Kameruns, die von Parallel 2° 10′ 20″ nördl. Br., dem 15. Längengrad östl. v. Gr., einem zirka 6 Kilometer langen Stück Dscha-Lauf und dem zweiten Parallel nördl. Br. bis zu dessen Schnitt mit dem Sfanga gebildet wurde und bis auf das winzige Stückchen Dscha aus drei schnurgeraden Linien bestand, zum größten Teil durch natürliche Grenzen ersetzt. Die neue Grenze verläßt da, wo das deutsche, französische und spanische Gebiet aneinander stoßen (11° 20′ östl. v. Gr. und 2° 10′ 20″ nördl. Br.) den alten Grenzparallel und biegt, am Kie, einem Nebenfluß des Ntem oder Campo, entlang führend, nach Norden ab. Von der Einmündung des Kie in den Ntem geht die Grenze zuerst im Ntem und später im Kom stromauf nach Osten, wechselt bei 12° 20′ östl. v. Gr. etwa durch einen kleinen Nebenfluß des Kom, den Parallel 2° 15′ nördl. Br., und ein Quellflüßchen des Aina (Ajene, Jvindo) in diesen selbst hinüber, folgt ihm stromab bis zu seinem Schnittpunkt mit dem alten Grenzparallel 2° 10′ 20″ nördl. Br., der bis zu 14° 10′ östl. v. Gr. bei dem Fehlen jeglicher passenden natürlichen Grenze in dem menschenleeren, sumpfigen Urwaldgebiet hier auch weiterhin als Grenzlinie bestehen bleiben muß. Von 14° 10′ östl. v. Gr. läuft die Grenze auf der Wasserscheide zwischen Jua und Masimlo entlang bis zum Zusammenfluß beider Flüsse und erreicht, dem Jua- und dem Dscha-Lauf abwärts folgend, bei der Einmündung des letzteren in den Sfanga die Ostgrenze.

[1] Vgl. „Deutsche Kolonialzeitung" 1908, Nr. 18.

Die Inseln Kje, Ntem und Kom fallen an Deutschland, die des Aina und Dscha an Frankreich.

Auch für die Ostgrenze Kameruns, die früher vom 2. Parallel nördl. Br. an 30 Kilometer den Sanga stromauf lief, dann einer schrägen Richtungslinie nach dem Schnittpunkt des 4. Parallels nördl. Br. mit dem 15. Längengrad östl. v. Gr. und diesem weiter nach Norden bis zum Parallel 8° 30′ nördl. Br. folgte, von hier über Lame und Bipare den 10. Parallel nördl. Br. erreichte, auf diesem nach Osten bis zu seinem Schnitt mit dem Schari entlang ging, im Bett des Schari nach Nordwesten führte und am Südufer des Tschad ihr Ende fand, konnte sich die Kommission ebenfalls für längere Strecken hin auf natürliche Grenzen einigen. Leider müssen aber auch nach dem neuen Abkommen vom Sanga bis zum Schari noch viel gerade, ideelle Linien als Grenzen bestehen bleiben, da hier die Wahl natürlicher Grenzen umfangreiche Besitzverschiebungen verursacht hätte, die über den Rahmen einer Grenzregulierung weit hinausgegangen wären. Die neuen Grenzlinien haben jedoch vor den alten den großen Vorzug, daß sie durch eine Reihe von Stützpunkten kartographisch genau festgelegt sind und an Ort und Stelle jederzeit schnell aufgefunden und sicher vermarkt werden können.

Vom Zusammenfluß von Dscha und Sanga geht die neue Grenze jetzt im Sanga-Bett zirka 150 Kilometer stromauf nach Norden bis zum Einfluß des Njue, und zwar derart, daß die Sanga-Inseln, die südlich eines Punktes 5 Kilometer nördlich des Dorfes Balbal liegen, französisch, und die nördlich dieses Punktes liegen, deutsch werden, zieht dann den Njue entlang bis dicht südlich des Dorfes Ngombaco und läuft hierauf an dem Dorf Licagota vorbei und über einige genau bestimmte Furten hinweg nach Nordwesten zu der Baturi-Furt bei Benda. Von dieser Baturi-Furt folgt die Grenze zunächst dem Laufe des Baturi stromab, dann dem Kadeï und dessen linkem großen Nebenfluß Bumbe 2 einen ganzen Breitengrad hindurch stromauf, wechselt auf gebrochener kurzer Linie im Bett des Baches Gliba wieder in den Kadeï hinüber, steigt diesen Fluß bis zu seiner Quelle hinauf und erreicht durch das Mbere-Tal westlich Kunde den Lom oder Sanaga. Nach wenigen Kilometern verläßt die Grenze den Lom wieder, folgt zuerst dem Bali und läuft dann in geknickter Linie, die Wasserscheide zwischen Kongo und Sanaga passierend, nach Nordosten und zum Ngu, einem Nebenfluß des Mbere und dann am Ngu entlang, bis zu des letzteren Zusammenfluß mit dem Wina, die beide zusammen den östlichen Logone bilden. Von der Vereinigung von Wina und Mbere geht die Grenze in geraden Linien zuerst in nordwestlicher Richtung westlich an Lame vorbei nach Bipare am Mao-Kabi, von hier in nordöstlicher Richtung zum 10. Parallel nördl. Br., den sie zwischen den Dörfern Beduwa und Bursu erreicht, dann in östlicher Richtung anfangs südlich und vom Logone an dicht nördlich dieses Parallels und endlich auf diesem bis zu einem Punkt halbwegs Tschaken-Gogodon und Boulousfu und von hier den „Entenschnabel" kürzend östlich an Mudizil vorbei nach der Mündung des Ba-Ili in den Schari. Von hier folgt die Grenze dem Schari-Lauf abwärts, wie schon früher, bis zum Tschad. Von der Mündung des schiffbaren Haupt-Schari-Armes läuft sie weiter bis zum Schnitt des Meridians 14° 28′ östl. v. Gr. mit dem Parallel 13° 5′ nördl. Br. und dann auf diesem nach Westen bis zum Meridian 35′ östl. Kuka (= 14° 9′ 15″), der französisch-englischen Grenze nach dem Abkommen vom 29. Mai 1906.

Im Anschlusse an die Grenzregulierung erkennen Deutschland und Frankreich noch einmal ausdrücklich die in der Kongo-Akte vom 26. Februar 1885 enthaltenen Bestimmungen bezüglich der Schiffahrts- und Handelsfreiheit auf dem Benue, Schari, Logone und Kongo und deren Nebenflüssen an und verpflichten sich, dieselbe auch tatsächlich zu sichern und ein gemeinsames Schiffahrtsreglement auszuarbeiten.

Die vertragschließenden Mächte kommen ferner überein, daß ihre Staatsangehörigen, Schutzgebietsangehörigen und Schutzbefohlenen bei Benutzung der Land- und Wasserwege im Bereich des konventionellen Kongo-Beckens mit vollkommener Gleichheit behandelt werden sollen und daß sie bei allen für die Ausübung und Entwicklung ihres Handels und ihrer Industrie erforderlichen Erwerbungen und Anlagen den gleichen Vorschriften zu unterwerfen sind und die gleichen Vergünstigungen zu genießen haben; auch die Zoll- und Steuertarife, welche von der einen oder anderen Regierung aufgestellt werden, sollen für sie keinerlei verschiedenartige Anwendung zulassen.

In dem Bestreben, so viel wie möglich natürliche Grenzen zu schaffen, ist von Deutschland an der Südgrenze ein etwas größeres Gebiet abgetreten, als es im Dscha-Sanga-Dreieck zurückerstattet bekommen hat, was seinen Grund in der naturgemäß höheren Bewertung des an zwei zum Kongo fließenden schiffbaren Strömen gelegenen französischen Gebietes hat. Der Erwerb dieses Dreiecks wurde überhaupt dadurch möglich, daß es von Deutschland neben einem 2500 Quadratkilometer großen Urwaldkomplex am oberen Sanga als Kompensationsobjekt für das an Frankreich abgetretene Kunde-Gaja-Gebiet gefordert wurde.

Alles in allem ist das Ergebnis der Berliner Verhandlungen ein für beide Teile befriedigendes zu nennen, das nur mit Opfern von beiden Seiten zu erreichen war, und weder in Deutschland noch in Frankreich wird jemand mit Recht behaupten können, daß einer der Vertragschließenden von dem anderen übervorteilt worden ist.

Die Sprachen Europas.

Die europäischen Sprachen, worunter nur die Kollektivbezeichnung der in Europa gesprochenen Sprachen, nicht aber eine wissenschaftliche Einteilung verstanden werden soll, sind verhältnismäßig von geringer Zahl und gehören zum größten Teile dem indogermanischen Sprachstamme an. Von diesen sind am meisten drei große Sprachfamilien vertreten: 1. im Süden, Westen und Südwesten Europas die dem nur noch als Gelehrtensprache fortlebenden Lateinischen entstammende romanische in ihren Abzweigungen: Italienisch, Französisch, Provenzalisch, Spanisch, Portugiesisch, Räto-Romanisch und mit dem nach Südosten versprengten stark gemischten walachischen Zweig; 2. im Norden und im Nordwesten Europas die germanische in ihren Zweigen: Deutsch, Holländisch, Englisch und Skandinavisch (Dänisch, Schwedisch und Norwegisch); 3. im Osten Europas die slawische, abgezweigt in Russisch, Polnisch, Böhmisch, Wendisch, Slawonisch, Serbisch. Ihnen schließen sich an aus demselben Stamme die weit weniger gesprochene lithauische Familie (Lithauisch, Lettisch) an der Küste der Ostsee, die Reste des früher weit verbreiteten Keltischen (Kymrisch, Gadhelisch) in Wales und Irland und das aus dem alten Griechisch entstandene Neugriechische in Griechenland mit dem noch nicht genau festgestellten Albanesischen in der Türkei. In historischer Zeit haben sich zwischen diese durch Krieg und Einwanderung Zweige des turanischen Sprachstammes aus Asien hineingeschoben: das Finnische, Lappische, Ehstnische im Nordosten, das Türkische im Südosten Europas und in der Mitte am weitesten nach Westen das Ungarische, ganz vereinzelt endlich und unverwandt den Übrigen findet sich an den Abhängen der Pyrenäen das Baskische, wahrscheinlich der Rest des einst weit verbreiteten und jetzt sonst ganz verschwundenen Iberischen.

Was das Zahlenverhältnis der in Europa lebenden Bewohner betrifft, und welches sich auf 394,9 Millionen Einwohner beläuft, so zählt man: 128,1 Millionen Germanen oder 32,4 Prozent, 126,9 Millionen Romanen oder 32,1 Prozent und 109,3 Millionen Slawen oder 27,6 Prozent; dazu kommen etwa noch 30,6 Millionen der mongolischen Rasse: 7,9 Prozent (Magyaren 9,3 Millionen), Finnen, Ehsten, Lappen, Samojeden, Baschkiren, Kirgisen und Kalmücken.

Die Germanen zerfallen wieder in 77,2 Millionen Deutsche oder 60,2 Prozent, 37,7 Millionen Briten oder 29,4 Prozent und in 13,2 Millionen Skandinavier oder 10,4 Prozent. Von den 77,2 Millionen Deutschen wohnen im Deutschen Reiche 52,1 Millionen oder 67,5 Prozent, in Österreich 12,2 Millionen oder 15,8 Prozent, in den Niederlanden 5,5 Millionen oder 7,1 Prozent, in Belgien 3,2 Millionen oder 4,1 Prozent, in der Schweiz 2,3 Millionen oder 2,9 Prozent, in Rußland 1,2 Millionen oder 1,5 Prozent und 0,7 Millionen oder 1,1 Prozent zerstreut.

Die Romanen bestehen aus 62,1 Millionen Franzosen oder 48,9 Prozent, 38,7 Millionen Italiener oder 30,5 Prozent und 26,1 Millionen Hispano-Portugiesen oder 20,6 Prozent. Von den 62,1 Millionen Franzosen wohnen in Frankreich 49,9 Millionen oder 80,3 Prozent, in Belgien 7,0 Millionen oder 11,2 Prozent, in der Schweiz 0,7 Millionen oder 1,2 Prozent und 4,5 Millionen oder 7,3 Prozent zerstreut.

Von den Slawen wohnen 69,9 Millionen oder 63,9 Prozent in Rußland, 23,9 Millionen oder 22,1 Prozent in Österreich-Ungarn, 8,4 Millionen oder 7,6 Prozent in Polen und Lithauen, 3,2 Millionen oder 2,9 Prozent in Preußen und Sachsen und 3,9 Millionen oder 3,5 Prozent in der Türkei. Von den 23,9 Millionen Slawen in Österreich-Ungarn kommen auf Österreich: 6,0 Millionen Tschechen oder 25,2 Prozent, 3,8 Millionen Ruthenen oder 15,8 Prozent, 1,6 Millionen Slowaken oder 6,7 Prozent, 1,3 Millionen Serben und Kroaten oder 5,4 Prozent und 0,6 Millionen Rumänen oder 2,5 Prozent; auf Ungarn: 3,4 Millionen Rumänen oder 14,3 Prozent, 2,7 Millionen Slowaken oder 11,3 Prozent, 2,3 Millionen Kroaten oder 9,6 Prozent, 1,6 Millionen Serben oder 6,7 Prozent und 0,6 Millionen Ruthenen oder 2,5 Prozent. Bratassevič.

Die Republik Paraguay.

Nach der Botschaft, mit welcher der Präsident der Republik Dr. Ferreira die Kongreßsitzungen in Asuncion eröffnete, nimmt die Einwanderung nach Paraguay zu und es konnte eine neue Kolonie in Villeta gegründet werden; auch schritt die Regierung dazu, den

Kolonisten die Besitztitel zu geben, auf die sie schon lange warteten. Zu dieser erfreulichen Tatsache kommen das nicht unbedeutende Anwachsen des Post- und Telegrammverkehrs, die Vermehrung der Post- und Telegraphenämter und größere Einnahmen aus jenem Verkehr für den Staat, der auch dem Wege- und Brückenbau mehr Aufmerksamkeit widmete und so die Verkehrsverhältnisse verbesserte.

Die Finanzen Paraguays sind infolge der vergrößerten Einnahmen in eine günstigere Lage gekommen; um beinahe das Vierfache haben sich die Erträgnisse aus den Zollgebühren erhöht in nicht mehr als 8 Jahren, denn sie betrugen im Jahre 1900 nur 8,228.705,41 Pesos, sind aber voriges Jahr auf 32,124.323,28 Pesos gestiegen.

Die inneren Steuern gaben ebenfalls einen erhöhten Ertrag; vor 4 Jahren war in demselben ein Rückgang zu bemerken, indem diese Abgaben 1904 die Summe von 1,459.614,30 Pesos ergeben hatten, im Jahre vorher aber 1,924.593,50 Pesos; der Rückgang war unbedeutend und wurde in den darauffolgenden Jahren reichlich wieder wettgemacht, denn seit 1905 war der Steuerertrag ein stetig zunehmender, wie die Ziffern 2,415.949,66 Pesos, 3,713.279,98 Pesos und 4,582.323 Pesos beweisen, welche sich auf die letzten Jahre beziehen.

Der Schuldendienst wird pünktlich geleistet; die äußere Schuld war Ende letzten Jahres auf 4,139.449,72 Pesos Gold zusammengeschmolzen; die innere Schuld besteht nach den Angaben der Regierung aus Papiergeldemission von 35,000.000 Pesos, für deren Amortisierung aber in der Konversionskasse bereits am 31. Dezember 1907 die Summe von 7,374.378 Pesos vorhanden war, während das der Banca Agricola anvertraute Kapital von 14,531.238 Pesos nicht als Staatsschuld angesehen wird, wohl weil es arbeitet. Zur inneren Schuld gehört aber auch die Summe der Staatsobligationen, welche zur Deckung der durch revolutionäre Bewegungen entstandenen Entschädigungsansprüche ausgegeben wurde; der Schuldendienst dieser Titel verursachte in letzten Jahre eine Ausgabe von 4,702.467,24 Pesos.

Für die Hebung des Bodenkredits sowie die Gewährung von Darlehen an Kolonisten und Industrie hat die Banca Agricola auch im vorigen Verwaltungsjahre gesorgt; das ihr zur Verfügung stehende Kapital von 14,531.238 Pesos reichte für diese Zwecke nicht aus, so daß auch ein Teil der Eingänge an Zinsen und Amortisierung der Außenstände Verwendung finden mußte, denn der Gesamtbetrag der voriges Jahr gewährten Darlehen belief sich auf 3,409.745,15 Pesos, so daß an Ackerbauer, Industrielle und auf Hypotheken die Summe von 15,985.947,49 Pesos vergeben worden ist. Da auch im Universitäts- und Schulwesen, in der Ausbreitung des landwirtschaftlichen Unterrichts, in den Bestrebungen, europäische Bildung und europäisches Wissen sich zunutze zu machen, Fortschritte zu verzeichnen sind, so steht zu erwarten, daß in Paraguay auch fernerhin ein erfreulicher Aufschwung in seinem Wirtschaftsleben sich geltend machen wird.

Die Industrien von Brasilien. Die einheimische Industrie Brasiliens wird repräsentiert durch im ganzen ungefähr 2407 Betriebe mit einem Kapital von 535.700,000 Milreis. Der Hauptanteil hiervon entfällt auf Mittelbrasilien, das auch im Verhältnis zur Zahl der industriellen Betriebe jeweilig die größte Kapitalsumme zeigt, während sich bei den Staaten, die mehr Kleinbetriebe aufweisen, wie ja natürlich, ein anderes Bild ergibt. Rio (Districto Federal) weist auf: 600 Betriebe mit 145,000.000 Milreis, Rio (Staat) 188 Betriebe mit 65,000.000 Milreis. Als Gegensatz hierzu führen wir auf: Sta. Catharina mit 140 Betrieben und 8,500.000 Milreis. Also der 4. Anteil an industriellen Anlagen, jedoch nur mit dem 18. Anteil an Kapital gegenüber Rio (F. D.) oder Rio (Staat). Erklärt wird dieses durch die vielen für jene Gegenden sehr gesunden Kleinbetriebe. Was Kapitalanlage in den dort bestehenden Unternehmungen anlangt, so steht der Staat São Paulo obenan, denn er beschäftigt in seinen 184 Etablissements 121,000.000 Milreis, also bei nur dem 3. Teil der Betriebe gegenüber Rio die Hälfte an Kapital. Nach den angelegten Geldern geordnet lassen wir noch die weiteren hauptsächlich interessierenden Staaten folgen: Pernambuco 100 Betriebe, 44,000.000 Milreis Kapital, Rio Grande do Sul 215 Betriebe, 37,000.000 Milreis Kapital, Bahia 120 Betriebe, 30,000.000 Milreis Kapital, Minas Geraes 533 Betriebe, 27,000.000 Milreis Kapital, Maranhão 25 Betriebe, 12,000.000 Milreis Kapital, Paraná 126 Betriebe, 11,800.000 Milreis Kapital, Santa Catharina 140 Betriebe, 8,500.000 Milreis Kapital, Pará 30 Betriebe, 8,000.000 Milreis Kapital, Alagoas 30 Betriebe, 6,800.000 Milreis Kapital. Die übrigen sinken auf 5,700.000 Milreis und weniger herab.

Verkehr im Kaiser Wilhelm-Kanal. Über den Verkehr im Kaiser Wilhelm-Kanal während des Rechnungsjahres 1907 werden in den Vierteljahrsheften zur Statistik des Deutschen Reiches eingehende Nachweise veröffentlicht. Im ganzen haben den Kanal im angegebenen Zeitraume befahren 34.998 abgabepflichtige Schiffe mit 6,423.441 Registertonnen Nettoraumgehalt; hiervon waren 23.682 Schiffe mit 5,275.468 Registertonnen

beladen. Von den 15.941 Dampfern mit 5,061.340 Registertonnen Gesamtraumgehalt gehörten 7098 mit 2,289.502 Registertonnen regelmäßigen Linien an. Einen Nettoraumgehalt von über 1500 Registertonnen hatten 280 Dampfschiffe, von über 1000 bis 1500 Registertonnen 457 und von über 600 bis 1000 Registertonnen 2042; von den Segelschiffen hatten nur 23 einen Raumgehalt von über 400 Registertonnen und 498 einen solchen über 100 bis 400 Registertonnen, während 566 Schleppschiffe (Leichter und Schuten) über 400 Registertonnen groß waren und 1356 einen Raumgehalt von über 100 bis 400 Registertonnen aufwiesen. 28.405 Schiffe führten die deutsche Flagge, 33 die belgische, 444 die britische, 1842 die dänische, 39 die französische, 1370 die niederländische, 587 die norwegische, 464 die russische, 1772 die schwedische und 42 einige der sonstigen fremden Flaggen. Von den Schiffen, die den Kanal in der Richtung von Brunsbüttel-Holtenau befahren haben (im ganzen 16.856 mit 2,832.937 Registertonnen Nettoraumgehalt), kamen 10.077 aus Elbhäfen, 1757 aus anderen deutschen Nordseehäfen, 805 aus britischen, 927 aus niederländischen, belgischen und Rheinhäfen, 58 aus französischen, 177 aus anderen westlichen und südlichen Häfen, 2999 aus Häfen des Kanals und der Obereider und 56 aus Häfen der Untereider. Von diesen Schiffen gingen 7706 nach den deutschen Ostseehäfen, 1115 nach russischen oder finnischen, 1075 nach schwedischen, 23 nach norwegischen, 3186 dänischen Häfen, während 3631 nach den Häfen des Kanals und der Obereider, 120 nach Häfen der Untereider liefen. In umgekehrter Richtung (Holtenau-Brunsbüttel) haben den Kanal befahren 18.142 Schiffe mit 3,590.504 Registertonnen Nettoraumgehalt; davon kamen 7826 aus deutschen Ostseehäfen, 1777 aus russischen oder finnischen Häfen, 1899 aus schwedischen, 60 aus norwegischen, 2376 aus dänischen Häfen, 4157 aus Häfen des Kanals und der Obereider, 47 aus Häfen der Untereider, und gingen 10.222 nach Elbhäfen, 1506 nach anderen deutschen Nordseehäfen, 1071 nach britischen, 1484 nach niederländischen, belgischen und Rheinhäfen, 289 nach französischen, 86 nach anderen westlichen und südlichen Häfen, 3383 nach Häfen des Kanals und der Obereider und 101 nach Häfen der Untereider. An reinen Kanalabgaben (abzüglich des auf die Kanalabgabe angerechneten Elblotsgeldes von 201.344 Mark) sind 2,939.388 Mark und an Gebühren überhaupt (einschließlich der Schleppgebühren usw.) 3,109.237 Mark erhoben worden.

Die Kosten der preußischen Universitäten. Die Kosten der preußischen Universitäten betragen, wie die „Berliner Akademischen Nachrichten" mitteilen, 17,091.942 Mark nach den Etats für das Etatsjahr 1908, gegen 16,647.208 Mark im Vorjahre. Davon entfallen 9,766.720 Mark für Institute und Sammlungen und für den Universitätsgottesdienst. Für Besoldungen, beziehungsweise Remunerationen der Professoren und Lehrer werden 4,516.805 Mark verausgabt, an Wohnungsgeldzuschüssen 787.662 Mark. Die Kosten der akademischen Verwaltung betragen 686.822 Mark, die Baukosten, Abgaben und Lasten 732.285 Mark. Zur Deckung von Einnahmeausfällen und zu unvorhergesehenen und Mehrausgaben sind 396.285 Mark vorgesehen. 205.362 Mark werden für Konviktorien, Unterstützungen und Stipendien verwendet. Auf die einzelnen Universitäten verteilen sich die Gesamtausgaben wie folgt: Berlin 4,140.269 Mark, Breslau 1,888.501 Mark, Halle 1,835.559 Mark, Bonn 1,652.926 Mark, Kiel 1,584.644 Mark, Göttingen 1,589.207 Mark, Königsberg 1,448.590 Mark, Greifswald 1,213.984 Mark, Marburg 1,168.123 Mark, Münster 507.498 Mark und das Lyceum Hosianum in Braunsberg 62.640 Mark. Die Ausgaben werden durch folgende Einnahmen gedeckt: aus Staatsfonds 12,580.310 Mark, aus Stiftungs- und bestimmten Zwecken gewidmeten und anderen Fonds 740.296 Mark, Zinsen von Kapitalien und Revenuen von Grundstücken und Gerechtsamen 465.206 Mark und aus eigenem Erwerbe 3,306.129 Mark.

Der Bierkonsum in Italien. Der Bierkonsum in Italien nimmt schon seit Jahrzehnten auffällig zu, was sich wohl auf die alljährlich Italien überflutende deutsche Touristeninvasion zurückführen läßt. Große Brauereien bestehen heute in allen größeren Zentren Norditaliens, die sich zum Teile in deutschen Händen befinden. Der italienische Staat erhebt eine Steuer von *K* 1,20 auf jeden Hektoliter und diese Steuer erlaubt nun, genau zu überblicken, wie sich der Bierkonsum in Italien entwickelt hat. Im Jahre 1884/85 brachte die Taxe *K* 1,000.000 ein, 1906/07 brachte sie *K* 5,295.000. Im Jahre 1890/91 wurden importiert 156.000 Hektoliter, in Italien gebraut 94.000 Hektoliter, zusammen 250.000 Hektoliter. 1906/07 betrug der Import 360.000 Hektoliter, italienische Erzeugnisse 100.000 Hektoliter, zusammen 460.000 Hektoliter.

Der Handel Madagaskars 1907. Der Gesamthandel Madagaskars im Jahre 1907 betrug 52,993.038 Franken, das sind 9,776.798 Franken weniger als im Vorjahre und 194.954 Franken weniger als der Jahresdurchschnitt der Jahre 1902 bis 1906. Der Wert der Einfuhr belief sich auf 25,129.611 Franken, d. h. 9,137.530 Franken weniger als im Vorjahre und 8,022.522 Franken weniger als der Jahresdurchschnitt der letzten fünf Jahre. Die Einfuhr erreichte die Ziffer von 27,863.427 Franken, das sind 639.268 Franken weniger als

im Vorjahre und 7,827.568 Franken mehr als der Jahresdurchschnitt der letzten fünf Jahre. Am Gesamthandel war Frankreich mit 39,951.155 Franken beteiligt, und zwar mit 20,659.763 Franken bei der Einfuhr und mit 18,891.392 Franken bei der Ausfuhr. Das sind 75,9 Prozent des Gesamthandels, 82,6 Prozent der Einfuhr und 69,2 Prozent der Ausfuhr. Der Gesamthandel mit den übrigen französischen Kolonien belief sich auf 1,653.334 Franken, 778.930 Franken Einfuhr und 874.404 Franken Ausfuhr. Das bedeutet eine Anteilnahme am Gesamthandel von 3 Prozent, an der Einfuhr 2,8 Prozent und an der Ausfuhr 3,2 Prozent. Das Ausland war am Gesamthandel mit 11,388.549 Franken oder 21,1 Prozent, an der Einfuhr mit 3,690.918 Franken oder 14,6 Prozent und an der Ausfuhr mit 7,697.631 Franken oder 27,6 Prozent beteiligt.

Einnahmen der Post und Telegraphen in Argentinien. Die Einnahmen der Post und nationalen Telegraphen in Argentinien beliefen sich im Jahre 1907 auf 9,808.000 Dollar, was ein Mehr von 722.120 Dollar gegen das Jahr 1906 bedeutet. Es wurden 298 Kilometer neue Telegraphenlinien erbaut und 157 Ämter dem Betriebe übergeben. Augenblicklich gibt es in der ganzen Republik 2138 Postämter.

Die Bevölkerung Australiens. Die im Juni 1908 veröffentlichte Bundesstatistik schätzt die Bevölkerung Australiens im Jahre 1907 auf 4,197.037 Köpfe, was gegenüber dem Vorjahre einen Zuwachs von 77.566 Personen ergibt. Da die Zahl der Geburten die der Todesfälle um 65.042 übertrifft, beträgt der Zuwachs durch Einwanderung 12.541.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Professor Karl Möbius.

Die berühmten Zoologen Professor Dr. Ludwig Schmarda in Wien und Professor Dr. Karl Möbius in Berlin, die Senioren der deutschen Zoologen, der erste 1819, der andere 1825 geboren, sind beide im April 1908 gestorben. Beide Gelehrte haben sich auch besonders um die Tiergeographie verdient gemacht und beider Namen sind deshalb auch in geographischen Kreisen bekannt. Eine biographische Skizze nebst Bildnis Schmardas finden unsere Leser bereits im XII. Jahrgang (S. 474/476) unserer „Rundschau", Karl Möbius' Lebensgang und Arbeit seien die folgenden Zeilen zum ehrenden Gedächtnis gewidmet.

Karl August Möbius wurde am 7. Februar 1825 zu Eilenburg in der preußischen Provinz Sachsen als Sohn eines einfachen Stellmachers geboren und zeigt uns in seinem Lebensgange das schöne Beispiel eines ‚selfe made man'. Nach Besuch der heimischen Schule bildete er sich auf einem Privatlehrerseminar seiner Vaterstadt zum Elementarlehrer aus und war von seinem 19. Lebensjahre an, von 1844 bis 1849, als solcher tätig. Allein der junge, lerneifrige Mann strebte weiter — die Schriften Alexander von Humboldts übten auf ihn wie auf viele junge Männer jener Zeit ihren Zauber aus und erweckten in ihm den Wunsch, die Wunder der fernen Tropenwelt zu sehen. Er bestand das Maturitätsexamen und studierte dann unter mancherlei Entbehrungen und großenteils auf Stundengeben angewiesen, in Berlin Naturwissenschaften, hauptsächlich hier von Ehrenberg, Johannes Müller und H. Lichtenstein beeinflußt. Auf des letzteren Empfehlung ging Möbius im Jahre 1853 als Lehrer an das Johanneum in Hamburg und verlebte hier für die wissenschaftliche und äußere Gestaltung seines Lebensganges 15 wichtige und einflußreiche Jahre. Nachdem er hier im ersten Jahre promoviert hatte, beteiligte er sich lebhaft an der systematischen Ordnung des damals neu errichteten naturhistorischen Museums; die Sammlungen veranlaßten ihn zu Arbeiten über Nester gesellig lebender Wespen (im „Archiv für Naturgeschichte", Hamburg 1856), über Seesterne, Gorgoniden und Perlen („Die echten Perlen", Hamburg 1858). Auch bei der Begründung des zoologischen Gartens und des Aquariums in Hamburg wirkte Möbius mit. Hamburg selbst und die Nähe des Meeres richteten seine Arbeiten dann ganz besonders auf die Meeresforschung. Mit seinem Freunde Dr. phil. hon. caus. Heinr. Ad. Meyer, dem Chef einer großen Hamburger Elfenbeinfirma, der sich in hervorragender Weise als Privatgelehrter für die faunistische Erforschung der Ostsee interessierte, bearbeitete er gemeinsam die Fauna der Kieler Bucht. Das Werk, in dem er über die Ergebnisse dieser Forschungen berichtete, hatte 1868 seine Berufung als Professor der Zoologie an die Universität Kiel zur Folge. Dort hat er auch neunzehn Jahre hin-

durch als ein sehr anregender akademischer Lehrer gewirkt und das zoologische Museum neu eingerichtet. Daneben war er unermüdlich als Forscher tätig. Im Auftrage der Regierung stellte er 1868 und 1869 an den deutschen, französischen und englischen Küsten Untersuchungen über die künstliche Austernzucht an und schrieb hierüber: „Die Austern und die Austernwirtschaft" (Berlin 1877). In den Jahren 1871 und 1872 nahm Möbius als Mitglied der Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere teil an den Expeditionen des deutschen Marinedampfers „Pommerania" durch die Ost- und Nordsee und eine große Anzahl seiner wissenschaftlichen Arbeiten bezieht sich hierauf. Es seien nur genannt: „Die Fauna der Kieler Bucht" (mit H. A. Meyer bearbeitet, 2 Bände, Leipzig 1865 und 1872);

Professor Karl Möbius.

„Die wirbellosen Tiere der Ostsee" (mit anderen, im Jahresberichte der Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere, Berlin 1873); „Die Fische der Ostsee" (mit Fr. Heincke bearbeitet, Berlin 1883). Sein ganz besonderes Interesse widmete Möbius auch dem Fischereiwesen und er hat auch hierüber viele Beiträge veröffentlicht. Unter den Fischern der Kieler Bucht war Professor Möbius eine sehr populäre Persönlichkeit.

Ein alter Lieblingswunsch von Möbius kam in den Jahren 1874 und 1875 zur Ausführung: er begleitete die zur Beobachtung des Venusdurchganges ausgeschickte Expedition nach der Insel Mauritius und den Seychellen. Monatelang verweilte er auf dem Korallenriff von „Isle de France", nach seinen Worten ein „Paradies der Seetierwelt und der Zoologen". Auf der Rückfahrt konnte er einen uralten Irrtum zerstören durch die Entdeckung, daß die sogenannten fliegenden Fische in der Tat nicht fliegen. Vergleiche K. Möbius, „Beiträge zur Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen", bearbeitet von K. Möbius, F. Richters und F. v. Martens (Berlin 1880).

Im Jahre 1887 wurde der vielerprobte Gelehrte, bereits 63 Jahre alt, vor eine neue große Aufgabe gestellt, die er meisterlich durchführte. Nach dem Tode von Wilhelm Peters an die Universität Berlin berufen, hatte er die gesamten zoologischen Sammlungen in dem neu errichteten Museum für Naturkunde zeitgemäß zu ordnen und zu einem organischen Ganzen zu gestalten. Er vollbrachte dieses Werk durch eine Zweiteilung: in eine dem allgemeinen Bildungsbedürfnis dienende Schausammlung und in die große Hauptsammlung für wissenschaftliche Arbeit und Entwicklung der Zoologie.

Von den tiergeographischen Arbeiten des Verstorbenen nenne ich seinen Aufsatz: „Über den Einfluß der Nahrung auf die Verbreitung und Wanderung der Tiere" (in den „Deutschen Geogr. Blättern", Band V, 1882), ferner „Die Tiergebiete der Erde" („Archiv für Naturgeschichte", 57. Band, 1881, I mit Karte) und seinen Beitrag in Scobels „Geographischem Handbuch zu Andrees Handatlas" „Die Tierwelt der Erde" (3. Auflage 1889).

Für die wissenschaftlichen Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition „Valdivia" bearbeitete er die Pantopoden (1902) und für die „Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen" (Berlin 1888) die wirbellosen Sectiere. Auch gab er „Die Tierwelt Ostafrikas und der Nachbargebiete" in „Deutsch-Ostafrika", Band 3 und 4, Berlin 1895 bis 1898) heraus.

Möbius' letztes Werk ist eine „Ästhetik der Tierwelt" (mit 3 Tafeln und 195 Abbildungen, Jena 1907). Als er 1888 in die Berliner Akademie der Wissenschaften eintrat, begrüßte ihn Du Bois-Reymond; er rühmte an ihm den „erfahrenen Blick, das reiche Wissen und die feine Wahrnehmungsgabe". Bereits 76 Jahre alt, konnte Möbius 1901 noch den in Berlin tagenden Internationalen Zoologen-Kongreß leiten; nach der Feier seines 80. Geburtstages trat er dann im Oktober 1905 von seiner Stellung als Direktor des Museums zurück. Auch zum Beirat der Berliner Gesellschaft für Erdkunde gehörte er seit dem Jahre 1894. Ein arbeits- und erfolgreiches Gelehrten- und Forscherleben schloß mit seinem Tode.

W. W.

Todesfälle. Der hervorragende Südseeforscher Marinestabsarzt **Dr. med. Emil Stephan**, der Leiter der deutschen wissenschaftlichen Marineexpedition 1907 bis 1909 zur Erforschung der deutschen Inselgebiete in der Südsee, ist am 25. Mai 1908 in Namatanai im Bismarck-Archipel gestorben. Am 16. Mai 1872 zu Glatz in Schlesien geboren, besuchte er das Gymnasium seiner Vaterstadt. Seine medizinischen Studien erfolgten auf den Universitäten Kiel, Breslau, Freiburg i. Baden, Bonn, München. Er trat 1892 als Einjährig-Freiwilliger beim Infanterieregiment Nr. 85 in Kiel, 1898 als Einjährig-Freiwilliger Arzt beim Leib-Kürassierregiment in Breslau ein, wurde 1900 als Marineassistenzarzt im aktiven Marinesanitätskorps angestellt, 1901 erfolgte seine Beförderung zum Marineoberassistenzarzt, 1904 zum Marinestabsarzt. Er nahm im zweiten mobilen Seebataillon an der Chinaexpedition 1900/1901 teil. Das Jahr 1904 verlebte er als Schiffsarzt an Bord S. M. S. „Möve" in der Südsee und wurde nach seiner Rückkehr zur Medizinalabteilung des Reichsmarineamtes kommandiert. Am 4. September 1907 trat er die Ausreise als Leiter der wissenschaftlichen Marineexpedition nach der Südsee an, deren Dauer auf 2 Jahre bemessen war. Sein Hauptwerk „Südseekunst", (Berlin 1907, Dietrich Reimer) enthält Beiträge zur Kunst des Bismarck-Archipels und zur Urgeschichte der Kunst überhaupt. Es behandelt die Geräteverzierungen der Eingeborenen und sucht die Frage nach Entstehung und Sinn dieser Verzierungen zu lösen. Es gilt als eines der bedeutendsten über die Südsee erschienenen Werke. Die jetzt ihres Leiters so jäh beraubte Expedition hatte die Aufgabe, die noch vorhandenen Schätze des Volkstums der baldigem Untergange verfallenen Naturvölker zu bergen.

Sehr verspätet erfahren wir von dem Ableben unseres Mitarbeiters Professor **Woldemar Kaden**, welches am 24. Juli 1907 in München erfolgte. Zu Dresden am 9. Februar 1838 geboren, studierte er Pädagogik, war Hauslehrer in Riga und Dorpat, betrieb dann ein Jahr philologische Studien in Paris, wurde 1867 Direktor des deutschen Instituts in Neapel, später Professor der deutschen Sprache und Literatur am philosoph. Gymnasium und an der Universität daselbst; 1882 legte er diese Stellung nieder und widmete sich nur seinem Schriftstellerberuf. Sein langer Aufenthalt in Italien machte ihn zu einem der besten Kenner und Freunde Unteritaliens. Auch Deutschland und die Schweiz hat er eingehend bereist. Diesen Wanderungen verdanken wir das köstliche Buch „Wandertage in Italien". (Stuttgart 1874), ferner „Italien. Eine Sommerfahrt nach dem Süden" (Glogau 1881), „Die Riviera" (mit Neitel, Stuttgart 1884), „Skizzen und Kulturbilder aus Italien" (2. Aufl. Jena 1889), „Durchs Schweizerland" (Gera 1895), „Volkstümliches aus Süditalien" (Stuttgart 1897) u. a. Außerdem bearbeitete W. Kaden auch mehrere Führer, wie „Italien" ((1883), „Die Gotthardbahn und ihr Gebiet" (3. Aufl. 1889, auch italienisch), „Kissingen" (5. Aufl. 1899) u. a.

Am 6. Juni 1908 starb der Geheime Regierungsrat **Dr. Rudolf Credner**, ordentlicher Professor der Geographie an der Universität Greifswald im 58. Lebensjahre. Er war am 27. November 1850 zu Gotha geboren. An der Greifswalder Universität entfaltete er 27 Jahre lang eine erfolgreiche Lehrtätigkeit, gründete 1882 dort die Geographische Gesellschaft, mit deren Mitgliedern er trefflich geleitete Sommerreisen unternahm, die vorbildlich geworden sind. Seine Hauptarbeiten erstreckten sich auf die Deltas, Reliktenseen, die Entstehung der Ostsee und vor allem auf die Insel Rügen, über die er eine vorzügliche morphologische Studie veröffentlichte. Unsere Zeitschrift wird dem Dahingeschiedenen demnächst einen eingehenden Nekrolog widmen.

Josef Wünsch, Realschulprofessor d. R., 1842 zu Rokycan in Böhmen geboren, ist am 20. November 1907 in Pilsen gestorben. In den Jahren 1882 und 1883 unternahm er Reisen von wissenschaftlicher Bedeutung in Kurdistan und Armenien, über die er in den „Mitteilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien" 1883, 1884 und 1885, sowie in „Petermanns Mitteilungen" 1889 berichtete. Über die von ihm entdeckte und beschriebene Keilinschrift von Aschrut-Darga hat Professor David Müller in den Schriften der Wiener Akademie der Wissenschaften geschrieben. Professor Wünsch hat auch zahlreiche Arbeiten in tschechischer Sprache veröffentlicht.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Ausgrabungen bei dem englischen Dorfe Silchester. Das vor 18 Jahren begonnene große Werk der Ausgrabungen bei dem Dorfe Silchester in der Grafschaft Southampton, dem alten Calleva Attrebatum der Römer, nähert sich nunmehr seinem Ende. Nur die alten Begräbnisstätten und eine kleine Stätte innerhalb der Umwallungsmauer harren noch der Grabschaufel. Die unter der Leitung von Mill Stephenson im Laufe der vergangenen Saison vorgenommenen Ausgrabungen erstrecken sich vorwiegend auf eine große Grasfläche in der Nähe des Zentrums der alten Stadt. Eine Anzahl alleinstehender Gebäude, ein Mosaikboden und eine holzumfaßte Zisterne wurden freigelegt. Auf der „Insel", der von den vier Hauptstraßen der alten Stadt umrahmten Gegend, stieß man auf den viereckigen Grundriß eines alten Tempels. Wahrscheinlich hatte man es mit einem regelrechten Schatzhause zu tun, das aber geplündert und zerstört wurde, vermutlich, als die Stadt christianisiert wurde. Man fand dann auch eine Anzahl Fragmente von dem Götterbild, das lebensgroß gewesen ist und aus Stein gefertigt war. Auch drei Inschriftenfragmente, kunstvoll in die dünnen Marmorplatten eingegraben, wurden gefunden.

Ein Konkurrent des Neandertalers. Mit der Frage, ob Menschen vom Typus des Neandertalers und seiner Verwandten bis in die geschichtliche Zeit ausgedauert haben, beschäftigt sich ein polnischer Anthropologe K. Stolyhwo in Warschau; eine Abhandlung des Gelehrten erschien in den Bulletins der Krakauer Akademie der Wissenschaften. In einem Kurgan bei Nowosiolka im Gouvernement Kiew ist, dem „Globus" zufolge, nämlich ein Schädel gefunden worden, der in hervorragender Weise jenen von Neandertal, Spy usw. gleicht, die als Homo primigenius und Vorläufer des Homo sapiens betrachtet werden. Über das Alter, beziehungsweise die Jugend des Skeletts von Nowosiolka kann man nicht im Zweifel sein, da die Beigaben, eiserne Waffen, Schuppenpanzer usw. auf die Völkerwanderungszeit deuten. In der vorliegenden Akademieschrift hat Stolyhwo nun diesen Schädel genau anthropologisch untersucht und den Schluß gezogen, daß noch bis in die geschichtliche Zeit Menschen mit Schädelformen existierten, die jenen des Homo primigenius glichen.

Ein bedeutsamer Grabstein bei Saratow. Auf dem rechten Wolgaufer, unweit Saratow, haben die Mitglieder der dortigen archäologischen Kommission einen seltenen Fund gemacht: ein altes Denkmal, einen Grabstein aus Kalk darstellend, auf dessen Oberfläche in arabischer Sprache gemeißelt ist: „Es gibt keinen Gott außer Gott, und Mohammed ist sein Prophet." Ferner ist geschrieben, daß darunter ein gewisser Oglen im Jahre 447 der Hedschra beerdigt ist. Aus dem Fund ist zu schließen, daß an der Wolga lange vor der Mongoleneinwanderung ein wichtiger Ort bestanden hat.

Eisenbahn Christiania—Bergen. Am 10. Juni 1908 wurde der erste fahrplanmäßige Passagierzug der Bergenbahn abgelassen.

Forschungen H. Spethmanns auf Island. Über die Ergebnisse der Island-Expedition, auf welcher Privatdozent Dr. Walter v. Knebel und Maler Rudloff während der Untersuchung des Sees in der Caldera des Askja am 10. Juli 1907 ihr Leben einbüßten, hat H. Spethmann im „Globus" einen vorläufigen Reisebericht erstattet. Er nennt den See, der seit Thoroddsens Besuch im Jahre 1884 an Tiefe und Umfang bedeutend gewachsen ist, Knebel-See und den anstoßenden Krater Rudloff-Krater. 5 Wochen hindurch untersuchte Spethmann das Gebiet des Askja, dessen Entstehungsweise er ermitteln konnte, und erforschte dann das Nordland zwischen Eyafjord und Jökulsa.

Einheitliche Zeitrechnung für Holland. Der niederländische Minister des Innern hat in der zweiten Kammer einen Gesetzentwurf eingebracht, der die Einführung einer einheitlichen Zeitrechnung verlangt. Der Entwurf bestimmt, daß die einheitliche Zeit in Holland die mittlere Sonnenzeit von Amsterdam ist, nach der alle Dienstverrichtungen zu regeln sind. Gegen Einführung der Greenwich-Zeit und der mitteleuropäischen bestünden gewichtige Bedenken.

Asien.

Forschungsreise des Professors Sarre in Mesopotamien. Über eine neue Forschungsreise von Professor Sarre im Euphrat- und Tigris-Gebiet wird den Monatsheften für Kunstwissenschaft folgendes mitgeteilt: Professor Sarre ist von einer siebenmonatlichen Forschungsreise zurückgekehrt, die er in Begleitung von Dr. Herzfeld zum Studium orientalischer Kunst, besonders älterer islamischer Baudenkmäler, im Euphrat- und Tigrisgebiet unternommen hatte. Nach kurzem Aufenthalt in Kleinasien, wo einige früher noch nicht berührte seldschukische Bauwerke untersucht wurden, traten die Reisenden anfangs November 1907 von Aleppo aus die Karawanenreise an, gingen im Euphrattal südlich bis zur Einmündung des Chabur, dann diesen nördlichen Nebenfluß aufwärts und über das Sindjargebirge nach Mossul. Hier hielten sie sich längere Zeit auf und fuhren dann auf einem Floß den Tigris hinab nach Bagdad, um von dort aus verschiedene Ruinenstätten in Babylonien zu besuchen. Eine große Anzahl von wenig oder gar nicht bekannten Denkmälern der sassanidischen, byzantinischen und islamitischen Epoche wurden eingehend untersucht und aufgenommen, so im Euphratgebiet Rusafa und Raqqa, am Tigris Samarra und Ktesiphon.

Nachforschungen nach Sven Hedin. Bekanntlich herrscht große Besorgnis über das Schicksal Sven von Hedins, von dem seit dem 6. Dezember 1907 keine Nachricht mehr eingelaufen ist (vgl. S. 477). Das schwedische Ministerium des Äußern hat sich nun vor mehreren Wochen mit den englischen und indischen Behörden in Verbindung gesetzt, um Nachforschungen über das Schicksal des Forschungsreisenden anzustellen.

Koslows Expedition in die Wüste Gobi. Von Koslows Expedition zur Erforschung der Wüste Gobi sind kürzlich Nachrichten bei der russischen Geographischen Gesellschaft in Petersburg eingetroffen. Die Expedition hat den mongolischen Altai genau erforscht und sich jetzt zu den Alaschanbergen begeben. Der von Koslow zurückgelegte Weg war bisher ganz unbekannt, und die Expedition hat sonach eine große Bedeutung. Eines ihrer Mitglieder, A. Tschernow, hat eine vorläufige geologische Skizze jenes Weges eingesandt.

Von der transsibirischen Eisenbahn. Die russische Reichsduma hat den Bau eines zweiten Stranges der sibirischen Eisenbahn, für den die Kosten mit 127 Millionen Rubel veranschlagt sind, genehmigt.

Afrika.

Die Italiener im Somaliland. Nach einem Berichte aus Rom entwickeln sich die Angelegenheiten in Benadir günstig und bei dem berechtigten Vertrauen auf die Fruchtbarkeit des Bodens beginnt bereits italienisches Kapital einzufließen. Es wurden zehn Landkonzessionen bisher erteilt. Jede Konzession umfaßt 5000 Hektar. Die Grundstücke liegen auf dem linken Ufer des Flusses Juba, und die mit ihnen belehnten Eigentümer sind italienische Kapitalisten oder Gesellschaften, die die Absicht haben, dem Baumwollbau besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Man rechnet aus, daß das konzessionierte Land bei richtiger Bebauung imstande sein wird, jährlich 300.000 Zentner Baumwolle zu liefern, und hat auch große Hoffnungen in bezug auf den Tabakbau. Die Zahl der einheimischen Soldaten, der Askaris, soll in Benadir und Süd-Somaliland auf 3500 erhöht werden. Um während der Monsunperiode die Angelegenheiten des Landes kontrollieren zu können, hat die Regierung drahtlose Telegraphenstationen eingerichtet, die mit Stationen auf englischem Gebiete in Verbindung stehen. Was den Mullah anbelangt, so scheint dessen Lage keine sehr erfreuliche zu sein. Er hat rechts und links von sich in den Sultanen von Obbia und Mijertain Feinde. Außerdem

muß er stets mit einem Einfalle von Abessiniern rechnen. Die italienischen Schiffsgeschütze können sein Land bestreichen und man glaubt, daß ihm nichts weiter übrig bleiben wird, als sich den Italienern zu unterwerfen, und ist der Ansicht, daß die Pazifizierung von Süd-Somaliland und Benadir sehr viel dazu beitragen wird, die Ruhe in Nord-Somaliland herzustellen.

Wissenschaftliche Luftballonaufstiege in Deutsch-Ostafrika. Die bekannten Forscher Professor Berson und Dr. Elias haben sich am 15. Juni 1908 in Neapel nach Deutsch-Ostafrika eingeschifft. Ihnen ist auf Antrag des Direktors des Aeronautischen Observatoriums in Lindenburg seitens der Regierung der Auftrag erteilt, auf dem Viktoriasee am Tage der internationalen Ballon- und Drachenaufstiege in gleicher Weise die Luft zu erforschen. Sie sind von dem genannten Observatorium mit Ballonen, Drachen und zahlreichen wissenschaftlichen Instrumenten ausgerüstet worden. Mehrere Wochen werden sie ferner zu weiteren meteorologischen und aeronautischen Forschungen in der Kolonie verwenden.

Vieh- und Hüttenzählung im nördlichsten Togobezirk. Bezirksleiter Oberleutnant Mellin hat vor einiger Zeit in dem nördlichsten Bezirk des Schutzgebietes Togo-Mangu-Yendi eine Vieh- und Hüttenzählung vorgenommen, die insgesamt in 1540 Ortschaften rund 24.000 Einzelgehöfte und über 80.000 Hütten ergab. Gezählt wurden nur diejenigen Hütten, die den Eingeborenen zum Schlafen dienen; ausgeschlossen bleiben die Versammlungs-, Wohn- und Wirtschaftshütten. In einer solchen Hütte wohnen, je nach dem Kulturstande des betreffenden Stammes, zwei bis sieben Personen, so daß schätzungsweise 225.000 Einwohner als Ergebnis herauskamen. Freilich wurde nur in einer Anzahl von Ortschaften eine Zählung vorgenommen. Die volkreichsten Stämme sind die Moba, Konkomba und Gurma. Die Viehzählung ergab noch nicht 500 Pferde und rund 50.000 Rinder. Setzt man deren Durchschnittspreis auf 30 Mark an (der Marktpreis für eine Mutterkuh beträgt bis doppelt so viel), so ergibt das einen Wert von 1,500.000 Mark. Sehr zahlreich war auch das Kleinvieh. Wird auf jedes Einzelgehöft nur ein Bestand von acht Schafen gerechnet, so ergibt das 20.000 Stück im Werte von mindestens 1,000.000 Mark. Die nördlichste Landschaft von Togo ist also keineswegs menschenarm und wirtschaftlich darniederliegend; eine Eisenbahn etwa, die bis in diese Bezirke führt, wird erstens hier Ausfuhrwerte genug vorfinden und zweitens, wie alte afrikanische Erfahrung lehrt, mancherlei neues wirtschaftliches Leben erwecken.

Telegraphenlinien in Deutsch-Afrika. Der Bau von Telegraphenlinien in den deutschen Schutzgebieten Afrikas hat in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht. Vor 10 Jahren besaßen Südwestafrika und Kamerun nur einen Anschluß an das internationale Kabelnetz, aber nicht einen Kilometer Telegraphen auf dem Lande. Ostafrika und Togo hatten einen längs der Küste laufenden Telegraphen, der die Hafenplätze untereinander verband. Von einer ins Innere der Schutzgebiete gehenden Telegraphenlinie war indessen keine Spur vorhanden. Seit dem Jahre 1900 haben sich die Verhältnisse aber sehr geändert. Heute hat jedes Schutzgebiet seinen Überlandtelegraphen, der bei dem einen größer, bei dem anderen kleiner ist, aber stetig dringen die Telegraphenbaukolonnen weiter vor. An Telegraphenlinien sind zurzeit vorhanden in: Ostafrika 2500 Kilometer, Südwestafrika 2000 Kilometer, Kamerun 800 Kilometer, Togo 400 Kilometer, zusammen 5700 Kilometer. Das ist schon ein ganz stattliches Netz, zumal, wenn man bedenkt, daß es im Laufe weniger Jahre geschaffen worden ist.

Eisenbahn Lüderitzbucht—Keetmanshoop. Aus Deutsch-Südwestafrika kam Ende Juni die Nachricht, daß der Bau der Bahn Lüderitzbucht—Keetmanshoop beendet und nunmehr auch die letzte Strecke eröffnet worden sei. Bemerkenswert ist dabei, daß vertragsmäßig der Bau der ganzen Linie erst am 23. November 1908 beendet sein mußte, mithin volle fünf Monate früher fertig geworden ist.

Kommission zum Studium der Schlafkrankheit. Eine neue englische Kommission unter Oberst David Bruce wird nach Uganda abgesandt werden, um die Schlafkrankheit zu studieren. Zu ihrer Aufgabe wird es auch gehören, Robert Kochs Theorie zu studieren, nach der die Krokodile die Nährstoffe für die Glossina palpalis liefern. Die Kommission wird am 25. September 1908 in See gehen.

Entdeckung eines großen Diamantfeldes in Deutsch-Südwestafrika. Bei Lüderitzbucht wurde im Juni 1908 ein Diamantenfeld von 15 Kilometern Ausdehnung erschlossen. Das Diamantenlager befindet sich zur Hälfte auf Regierungsgebiet und zur anderen Hälfte auf dem Gebiete der Deutschen Kolonialgesellschaft.

Amerika.

Erforschung des oberen Pilcomayo. Wie Herr Adalbert Schmied sen. in Buenos Aires dem „Globus" schreibt, haben seine Söhne Adalbert und Arnold im vorigen Jahre

eine neue Pilcomayoreise ausgeführt und den Estero Patino genau untersucht mit dem erhofften Ergebnis, daß durch diesen Estero in der Richtung nach Südosten eine Verbindung des oberen Pilcomayo mit dem Unterlauf existiert. Erwiesen ist auch, besonders durch die letztjährigen von Otto Asp für die argentinische Regierung ausgeführten kartographischen Aufnahmen, daß der obere Pilcomayo keinerlei Abzweigung aufweist. Der Arroyo Dorado (Talá, Lagadik) nähert sich dem Pilcomayo bis auf wenige Kilometer und bricht dann ab. Er empfängt sein Wasser durch Überschwemmungen und Durchsickerungen des Pilcomayo und durch Regengüsse, bildete aber wohl in früherer Zeit eine Bifurkation mit dem Pilcomayo. Das ganze Sumpfgebiet, schreibt Herr Schmieb, bietet heute keine Geheimnisse mehr. In dem Briefe heißt es dann weiter, daß die Regulierung des Pilcomayo nun nicht mehr lange auf sich warten lassen werde. Die Grenzfrage zwischen Argentinien und Paraguay sei durch Auffindung des oben erwähnten „verschollenen" Talweges durch den Estero Patino gelöst; jetzt handle es sich um die praktisch weit wichtigere Angelegenheit der Schiffahrt.

Der Wackelstein von Tandil. Nachdem der berühmte Wackelstein von Amoy abgestürzt worden (vgl. S. 477), ist wohl sein Seitenstück bei der argentinischen Stadt Tandil der einzige derzeit bekannte große Felsblock dieser Art. Dortselbst befindet sich auf dem Gipfel eines Felsengebirges ein kolossaler Stein von der Form eines riesigen Dreispitzes von 5,5 Meter Länge und 7,3 Meter Höhe. Sein Gewicht beträgt annähernd 12.000 Zentner. Schon aus einiger Entfernung bietet der Stein einen merkwürdigen Anblick, er liegt so auf der Kante des Felsens, daß man meint, er müßte jeden Moment hinunterstürzen. Ist man aber oben, so kann man mit leichter Mühe den Koloß durch geringen Druck in Schwingungen versetzen, und auch schon ein einigermaßen starker Windstoß bringt diese Schwingungen zustande. Trotzdem gelingt es nicht, ihn auch nur einen Zoll von der Stelle zu rücken. Selbst als der argentinische Gesandte Rosas den ganzen Stein mit Tauen umschließen ließ und gegen 800 Pferde vorspannte, wich und wankte er nicht von der Stelle.

Ethnographische Forschungsreise nach dem südlichen Amazonasgebiete. Eine ethnographische Forschungsreise nach dem südlichen Amazonengebiete, die auf zwei Jahre berechnet ist, hat Dr. Fritz Krause, Direktorialassistent am Leipziger Völkermuseum, im Auftrage der Stadt Leipzig angetreten. Dem „Globus" zufolge gedenkt er von Goyaz nach Leopoldina zu reisen und den Araguaya-Tocantins hinunter zu fahren, wohin sich auch Dr. Wilhelm Kissenberth im Auftrage des Berliner Museums für Völkerkunde begeben hat. Dr. Krause plant weiter einen Vorstoß über Land nach dem oberen Schingu zu den Suya, dem von der ersten Steinenschen Expedition (1884) entdeckten Tapuayah.

Wiedererstehung von St.-Pierre. Vor sechs Jahren, am 8. Mai 1902, wurde durch einen furchtbaren Vulkanausbruch St.-Pierre auf der Insel Martinique vollständig in Schutt und Asche gelegt und 30.000 Menschen wurden unter den Trümmern begraben. Neben diesem Orte wurde ein Bezirk von etwa 400 Quadratkilometern verwüstet. Eine gewaltige tropische Vegetation bedeckt jetzt die Ruinen, so daß sie dem Seefahrer bei der Einfahrt in den Hafen vollständig verborgen sind. Nicht lange mehr werden aber die üppigen Tropengewächse dort blühen und gedeihen, denn St.-Pierre wird wieder aufgebaut. Obgleich während mehrerer Jahre nach dem Ausbruch des Mont Pelé kein Mensch veranlaßt werden konnte, sich dort wieder niederzulassen, tut der schon erwähnte vorzügliche Hafen seine Wirkung: es steht schon wieder ein Hotel, mehrere Warenniederlagen wurden errichtet und 500 bis 800 Menschen haben sich wieder im Schatten des hin und wieder noch dumpf grollenden Vulkans niedergelassen. Andere folgen, namentlich diejenigen, welche dort Grundeigentümer waren und es natürlich noch sind. Eine Dampferlinie wird St.-Pierre wieder regelmäßig anlaufen, andere dürften folgen. Auch sieht man schon wieder das sichere Zeichen unserer Zivilisation: die Polizei. Einige Orte in der Umgegend von St.-Pierre werden auch wieder besiedelt, einer, Fonds St.-Denis, hat sogar schon 1100 Einwohner.

Australien und Polynesien.

Entdeckung einer Tropfsteinhöhle in Kaiser-Wilhelms-Land. Über die Auffindung einer großen Tropfsteinhöhle berichtet der Bezirksamtmann von Friedrich-Wilhelmshafen: Auf eine Mitteilung des Paradiesvogeljägers Richards und der katholischen Mission über die Auffindung einer großen Tropfsteingrotte begab ich mich in Begleitung des Paters Lörcks und Dr. Born mit der Pinasse nach der südlich vom Kap Croisilles gelegenen Junospitze, von wo der Marsch ins Innere angetreten wurde. Der Weg führte über die zum Rempibezirk gehörigen Eingeborenendörfer Gadbit und Jbuga zum rechten Ufer des Baches Jukan. Im Bachbett wurde ungefähr ein halbe Stunde aufwärts marschiert; der Eingang zur Höhle befindet sich oberhalb der Bachoberfläche am abschüssigen Südufer. Leider gestattete der vorgeschrittene Spätnachmittag nur eine kurze Besichtigung der Höhle. Aber schon der erste Eindruck rechtfertigt das Urteil, daß es sich um eine imposante Grotte von staunens-

werten Dimensionen handelt. Nach der Angabe der Mission soll sie sich über 1 Kilometer hinziehen. Von dem Vorhof gelangt man durch Erklettern einer in die Felswand mündenden Spalte in eine riesige Halle, die die Größe einer mächtigen Kirche hat. An sie schließen sich weitere Abteilungen an. Der Ausgang oder Abschluß der Grotte wurde bisher nicht festgestellt. Im Innern ist es stockfinster; umherliegende Fackeln bezeugen, daß die Höhle den Eingeborenen bekannt ist. Die Höhle wurde von Richards zufällig entdeckt und gegen den Willen der Eingeborenen betreten. Sie versuchten auch mich von dem Betreten der Grotte abzuhalten. Erst durch Anwendung von Zwang gegen die Bewohner von Sambi gelang es mir, nachdem ich 3 Stunden in die Irre geführt worden war, auf den richtigen Weg geleitet zu werden. Der Grund des zurückhaltenden Benehmens der Eingeborenen ist offenbar Furcht vor bösen Geistern. Die Grotte ist von der Küste bequem in 2 Stunden zu erreichen.

Weiße Ameisen in Australien. Eine merkwürdige Landplage, die den Ansiedler in Australien ständig in seiner Existenz bedroht, sind die weißen Ameisen. Seit den ersten Tagen, da sich Weiße an den Ufern der Botany-Bai niederließen, führen diese kleinen Geschöpfe einen ständigen Krieg gegen sie, greifen ihre Häuser an und machen sie in vielen Fällen unbrauchbar. Überall findet man Spuren ihrer Tätigkeit; selbst in den Städten mußten oft ganze Gebäude niedergerissen werden, und auf dem Lande war jedes Haus unverkäuflich, von dem bekannt wurde, daß es von weißen Ameisen bedroht war. Dabei verrichtet dieser verderbliche Feind seine Arbeit ganz im Verborgenen. Seit Jahren kann sich die weiße Ameise in einem Hause eingenistet haben, mehrere Geschlechter haben nacheinander darin gelebt und gearbeitet, ohne daß ihre Spur zu merken gewesen wäre, und erst, wenn alles Holz unter der Schale verzehrt ist und die Balken zusammenbrechen, wird das Unglück bemerkt. Die Regierung hat bereits Hunderttausende ausgegeben, um ein sicheres Mittel gegen diese Landplage zu finden; aber die weiße Ameise ist nach wie vor Herrin der Lage geblieben. Das Insekt, das unter diesem Namen bekannt ist, gehört zu der Gruppe der Termitidae; es ist etwa $^1/_4$ Zoll lang und von so leichtem Körper, daß eine sanfte Berührung mit dem Finger genügt, es zu zerdrücken. Auch die weißen Ameisen bilden einen Staat, der sich aus der Königin, den Arbeitern und den Soldaten zusammensetzt. An den allerverschiedensten Plätzen bauen sich diese Ameisen ihre Nester; an der Wurzel eines Baumes und in den Zweigen, unter einem Steinhaufen wie auf der kahlen Ebene, auf dem Dache oder im Kamin einer Wohnung, auf der Kanzel oder am Altar einer Kirche, an den Säulen und in den Hallen öffentlicher Gebäude, überall kann man sie finden. Sie bauen unterirdische Tunnels, so daß nichts ihr Dasein verrät, oder führen bis zu 6 Meter hohe Wälle auf, die weithin die Blicke auf sich ziehen. Die großen Erdwälle, die für die australische Landschaft so charakteristisch sind, sind neuerdings besonders untersucht worden. Diese Nester der weißen Ameisen gehören zu den Wundern der Insektenbaukunst. In verschiedenen Teilen von Neu-Süd-Wales, in Queensland, in Südaustralien findet man Wälle von 4 Meter Umfang und 6 bis 7 Meter Höhe; man hat durchaus den Eindruck, hier Werke von Menschenhand vor sich zu sehen, und so hielt man diese Wälle denn auch zunächst für Eingeborenengräber oder für Denkmäler. Weshalb sie so hoch aufgeführt werden, dafür ist bisher kein plausibler Grund zu erkennen, gerade der stattliche Bau setzt die Einwohner der Nester feindlichen Angriffen aus. Der Weiße, der in das Land kommt, sucht sie zu beseitigen. Man hat gefunden, daß die Nester einen guten Ersatz für Zement für den Boden der Hütte im Busch bilden. Dem Schwarzen boten die weithin sichtbaren Nester sogar eine willkommene Nahrung; sie essen die weißen Ameisen gern, und sie würden sich noch häufiger des leckeren Mahles erfreuen, wenn die Wälle leichter einzureißen wären. Aber die Bauten mancher Arten weisen auch sonst noch überraschende Eigentümlichkeiten auf. Die Längsachse verläuft stets von Norden nach Süden, die Seiten sind also gegen Osten und Westen ausgesetzt; man kann sich diese Bauweise nur so erklären, daß dadurch die Seiten der tropischen Sonne am meisten ausgesetzt sind und in den Zeiten der schweren Regenfälle so in der kürzesten Zeit austrocknen.

Eine Insel, die gar nicht existiert. Seit 50 oder 60 Jahren schon verzeichnen die Seekarten in der Nachbarschaft der Karolinen und Palaos eine Insel, welche als Kiel-Insel bezeichnet wurde. Die Insel wurde damals — vor mehr als einem halben Jahrhundert — entdeckt, nach Länge und Breite genau bezeichnet und mit in die Seekarten aufgenommen. Im Laufe der Jahre fing man in Marinekreisen an, der Sache etwas skeptisch gegenüber zu stehen. Kürzlich erhielt nun der deutsche Stationär den Auftrag, die ganz genaue Lage der Insel festzustellen und kartographische Aufnahmen zu machen. Der Stationär mußte mit der Meldung nach den Karolinen zurückkehren, daß die Insel überhaupt nicht existiere. Die Kiel-Insel wird also anläßlich dieser verblüffenden Mitteilung von allen nautischen Karten der Welt gestrichen werden. Es ist nun durchaus nicht unmöglich, daß die Insel tatsächlich einmal existiert hat. Es kommt öfters vor, daß durch unterseeische Eruptionen kleinere Inseln ebenfalls vulkanischen Ursprungs völlig in den Fluten wieder versinken, aus welchen sie emporgestiegen sind.

Polargegenden und Ozeane.

Von der englischen antarktischen Expedition. Die britische Südpolarexpedition, über die wir kürzlich berichtet haben, ist gegenwärtig auf ihrer ersten Forschungsreise begriffen. Die Rückkehr nach Neuseeland, wo die Ausrüstungs- und Ergänzungsstation errichtet ist, soll nach den getroffenen Bestimmungen im Herbst 1908 erfolgen. Für die zweite Expedition, die voraussichtlich im Frühjahr 1909 angetreten wird, überbringt der Dampfer „Nimrod" die erforderlichen Vorräte und Ausrüstungsgegenstände. Da Kapitän Shackleton, der Führer der Expedition, gleich bei der ersten Ausreise Lebensmittel für 2 Jahre an Bord genommen hat, dürfte die neue Proviantsendung darauf schließen lassen, daß mit der Möglichkeit einer längeren Ausdehnung der zweiten Forschungsreise gerechnet wird, so daß die Expedition voraussichtlich erst Ende 1910 nach England zurückkehren wird.

Wellmans Pläne für 1909. Wie verlautet, gedenkt Walter Wellman, nicht entmutigt durch seine bisherigen Fehlschläge, im Jahre 1909 einen neuen Versuch zu machen, im Ballon den Nordpol zu erreichen. Vanniman wird ihn wieder begleiten, dagegen wird H. Riesenberg, der im vorigen Jahre das Wellmansche Luftschiff lenkte, sich nicht wieder an der Expedition beteiligen.

Der nördliche Seeweg nach dem Stillen Ozean. Aus Petersburg wird berichtet: Das Marineministerium betreibt mit aller Energie die Ausrüstung der großen Polarexpedition, deren Endziel die Erforschung des Seeweges bilden wird, der den Atlantischen Ozean im Norden mit dem Stillen Ozean verbindet. Man hofft bestimmt darauf, daß es möglich sein wird, nach Erforschung der Eisverhältnisse eine fahrbare Route zu finden, die dem westlichen Rußland die Möglichkeit einer direkten Seeverbindung mit den Kolonien im fernen Osten und Wladiwostok eröffnet. Admiral Dubastoff vertritt schon seit langem diese Anschauung. Außer zwei Eisbrechern, die bereits im Bau sind, werden eine Anzahl von Fesselballons mitgeführt, die zur Erforschung der Eisbewegungen im nördlichen Eismeer verwendet werden sollen, an denen die früheren Versuche gescheitert sind.

Verschiedenes.

Die Temperatur und die Grenzen des Lebens. In der Zeitschrift „Ciel et Terre" werden die Ergebnisse von interessanten Experimenten veröffentlicht, die sich mit den äußersten Temperaturgrenzen beschäftigen, unter denen organisches Leben noch möglich ist. Als die höchste Wärme, die ein Organismus dauernd ertragen kann, wird im allgemeinen die zwischen 40 und 45° C angenommen, dem Punkt, da das Eiweiß gerinnt. Allein man kennt eine Reihe von Mollusken, von Fliegenlarven und kleineren Askariden, die unter einer Wärme von 50, 69 und 81° leben. Gewisse Infusorien kann man einer Temperatur von 70° aussetzen, ohne daß ihre Lebensfähigkeit erschüttert wird. Hinsichtlich der Kälte, des entgegengesetzten Extrems, haben die Untersuchungen von Pictet ergeben, daß Fische, Frösche, Tausendfüße und Schnecken ohne Schaden Kältetemperaturen von — 15, — 28, — 50 und — 120° aushalten, freilich nur auf beschränkte Zeit. Die Pestbazillen bewahren monatelang bei einer Temperatur von — 31° noch ihr Leben, die der Diphtheritis überdauern — 60° und die Tuberkeln bewahren bei — 100° noch über eine Stunde lang ihr Leben. Erst bei — 160° gehen sie zugrunde. Die Eiterstreptokokken zeigten noch Leben, nachdem sie einer Kälte von — 252° ausgesetzt worden waren. Ähnliche außerordentliche Widerstandskraft gegen die Kälte konnte bei dem Getreidesamen beobachtet werden; man erklärt das Phänomen dadurch, daß bei den betreffenden Organismen das Eiweiß entwässert ist.

Die Flöße als Verbreiter der Wasserpflanzen. W. Köhler schreibt hierüber in der „Umschau": Daß die Schiffahrt gelegentlich zur Verbreitung von Pflanzen und Tieren beiträgt, ist allgemein bekannt. So ist z. B. aus Amerika durch die Schiffahrt die gemeine Wasserpest (Elodea canadensis Rich.) zunächst nach England (um 1840) und von da später nach Deutschland (um 1860) verschleppt worden, wo sie sich in wenigen Jahren so ungeheuer verbreitete, daß sie als lästiges Unkraut stellenweise ausgerottet werden mußte. Ebenso ist eine nordamerikanische Schwimmpflanze, Azolla caroliniana Willd., durch Schiffe nach Holland verschleppt worden, wo sie sich bis heute behauptet hat. Ein typisches Beispiel für Tierverschleppung durch Schiffe bietet die Wandermuschel (Dreissena polymorpha Pallas), die noch 1820 in Deutschland unbekannt war und heute an jedem größeren Lastkahn, an jedem Brückenpfeiler, an jedem längere Zeit im Wasser liegenden Floß bis weit ins Innere von Deutschland zu finden ist. Die Muschel ist durch See- und Kanalschiffahrt aus Südrußland nach Deutschland verschleppt worden. Weniger bekannt als die Veränderungen von Wasserfauna und -Flora, die durch die Schiffahrt verursacht werden, aber von weit einschneidenderer

Wirkung als diese, sind die Einflüsse der Flößerei. Namentlich für Wasserpflanzen bietet ein Floß ungleich viel mehr Angriffspunkte als die glatten Wandungen eines Schiffes. Verankerte Flöße lockern, durch Wind und Wellenschlag bewegt, das Erdreich des Ufers und reißen so Unmengen von Uferpflanzen (Sumpfpflanzen) los, die sich zum Teil zwischen den Stämmen verfangen und nun von dem Floß weiterbefördert werden. Winterknollen, Brutknospen, Triebspitzen, ja ganze Wurzelstöcke von Sumpf- und Wasserpflanzen bringt die Frühjahrshochflut herbei, die gleichfalls zum Teil eine Beute der Flöße werden. Diese befördern ihre Beute mit der Strömung stromab, durch Segel- oder Dampfkraft getrieben stromauf, und wenn sie auch unterwegs viel verlieren, einen großen Teil bringen sie noch zu ihrem Endziel, wo die Flöße dann auseinandergenommen, ihre Gefangenen frei werden und Wurzel schlagen. — Der Verfasser hat an den in einem toten Arm der Havel bei Hennigsdorf (nordwärts von Berlin) verankerten Flößen im Frühjahr 1907 nicht weniger als 19 verschiedene Pflanzen beobachtet, ungerechnet die verschiedenen Algen.

Vom hundertteiligen Thermometer. Zur Geschichte des hundertteiligen Thermometers teilt Prof. Dr. B. Börnstein in der „Physikalischen Zeitschrift" mit, es ergebe sich aus Briefen und anderen Urkunden, daß nicht, wie man sicher annahm, Strömer es war, welcher die von Celsius eingeführte hundertteilige Skala in der heutigen Weise bezifferte. Vielmehr hat kein Geringerer als Linné zuerst beim hundertteiligen Thermometer 0 an den Gefrierpunkt und 100 an den Siedepunkt gesetzt und so endgiltig unsere heutige Skala geschaffen.

Geographische und verwandte Vereine.

Deutsche geologische Gesellschaft im Erzgebirge. Vom 5. bis 8. August 1908 findet in Dresden die Hauptversammlung der Deutschen geologischen Gesellschaft statt. Vor der Versammlung, vom 3. bis 5. August, sollte ein Ausflug in das Granulitgebirge, unter Führung des inzwischen verstorbenen Geheimrates Professor Dr. R. Credner (Muldental, Waldheim, Roßwein) unternommen werden. Nach der Versammlung vom 9. bis 14. oder 15. August ist eine 3- bis 4tägige Tour von Freiberg aus durch das sächsische Erzgebirge unter Führung der Professoren R. Beck und Gaebert geplant. Es sollen dabei besichtigt werden: Altenberg und Zinnwald, Kupferhammer, Böhmisch-Einsiedel, Haselstein, Ossegg und die erzgebirgischen Gneise; daran anschließend folgt eine 3tägige Exkursion von Teplitz aus durch das böhmische Mittelgebirge bei Bodenbach-Tetschen unter Führung von Professor Dr. Hibsch. Anmeldungen von Vorträgen und zur Teilnahme an den Exkursionen sind an Professor Dr. Kalkowsky, Dresden-A. 14, Bismarckplatz 11, zu richten.

Badischer Landesverein für Naturkunde. Durch Verschmelzung des seit 25 Jahren bestehenden „Badischen Botanischen Vereines" mit dem vor 10 Jahren begründeten „Badischen Zoologischen Verein" hat sich vor kurzem auf erweiterter Grundlage ein das ganze Großherzogtum Baden umfassender Landesverein für Naturkunde mit dem Sitz in Freiburg i. Br. gebildet. Der Verein bezweckt eine möglichst vollständige Erforschung der reichen Naturschätze des Landes mit dem hohen Ziel einer umfassenden Landeskunde. Auch der Erhaltung und Rettung gefährdeter Naturdenkmäler will er seine Aufmerksamkeit widmen.

Internationale Gesellschaft für romanische Dialektkunde. Zu einer umfassenden Organisation der wissenschaftlichen romanischen Mundartenkunde haben sich die Spezialdialektforscher der verschiedenen romanischen Länder in einer Société internationale de dialectologie romane mit dem Sitz in Brüssel zusammengeschlossen, deren Arbeiten sich in zwölf romanischen und vier unterstützenden außerromanischen Abteilungen vollziehen werden. Die Organe der Gesellschaft sind eine Revue de dialectologie romane größeren Umfanges, ein Bulletin sowie eine Bibliothèque für größere Spezialabhandlungen. Die Mundarten sämtlicher romanischen Gegenden, vom Mittelmeer bis zum französischen Canada und vom spanischen Amerika bis Rumänien, sollen darin nach und nach ihre Bearbeitung finden; außerdem ist das Ziel der Gesellschaft die Begründung romanischer Sprachatlanten und die Unterstützung dialektologischer Aufnahmen an Ort und Stelle. Die Mitgliedschaft ist nicht nur auf Fachphilologen beschränkt.

Vom Büchertisch.

Wissenschaftliche Ergebnisse der Expedition Filchner nach China und Tibet 1903 bis 1905. X. Band, 1. Teil. 1. Abschnitt: Zoologische Sammlungen, bearbeitet von C. Attems (Wien), Malcolm Burr (London), A. Forel (Chigny b. Morges), H. Friese (Schwerin i. M.), Dr. Grünberg (Berlin), Heinrich Karny (Wien), Prof. Fr. Kläpalek (Prag), Prof. H. J. Kolbe (Berlin), Fr. Konow (Teschendorf b. Stargard), Dr. Th. Kuhlgatz (Berlin), Prof. Matschie (Berlin), Dr. Obst (Berlin), Dr. Pappenheim (Berlin), Dr. K. Parrot (München), Dr. A. v. Schultheß (Zürich), Prof. Dr. Tornier (Berlin), Prof. Oskar Vogt (Berlin), J. Weise (Berlin). 2. Abschnitt: Botanische Sammlungen, bearbeitet von Prof. Dr. Diels (Marburg). Mit 6 Lichtdrucktafeln, 20 Autotypietafeln und 1 Karte. Berlin 1908. Ernst Siegfried Mittler & Sohn, königl. Hofbuchhandlung. (XII, 288 S.)

Nachdem zwei Werke über den Verlauf der kühnen Forschungsexpedition des Leutnants Filchner nach China und Tibet, „Das Rätsel des Matschu" und „Das Kloster Kumbum" erschienen sind, beginnt nun auch die Publikation der wissenschaftlichen Ergebnisse dieser erfolgreichen Reise, in deren Bearbeitung sich eine ganze Reihe von Fachmännern geteilt haben. Heute liegt die Bearbeitung der zoologischen und botanischen Sammlungen vor. Diese Sammlungen, welche namentlich Frau Filchner zustande gebracht hat, sind zwar nicht besonders reich, tragen aber dennoch in sehr dankenswerter Weise zur Bereicherung unserer zoologischen und zoogeographischen Kenntnisse von China bei, da bisher zumeist nur die Küstenfauna Chinas bekannt war. Die botanische Ausbeute gehört der Südseite des Tsin-ling-schan, der Umgebung von Si-ning-fu und Tibet an. Nur das erstgenannte Gebiet war bisher botanisch ganz unbekannt, die beiden anderen sind durch v. Loczy, Futterer, Holderer und Przwalski bereits floristisch erschlossen worden; trotzdem hat die Filchnersche Expedition einige noch unbeschriebene Formen gebracht. Die Filchnersche Sammlung enthält auch die Kulturpflanzen des Gebietes von Si-ning-fu.

Allgemeine und spezielle Wirtschaftsgeographie von Dr. Ernst Friedrich, a. o. Professor an der Universität Leipzig. Mit 3 Karten. Zweite Auflage. Leipzig 1907. G. J. Göschensche Verlagshandlung. (468 S.) 6 Mark 80 Pfennige, gebdn. 8 Mark 20 Pfennige.

Professor Friedrich hat in seinem Buche neue Wege betreten, indem er nicht den Boden als Grundlage der Wirtschaft betrachtet, sondern der Wirtschaftsgeographie die Aufgabe zuweist, die Wirtschaft als eine Erscheinung der Erdoberfläche aufzufassen und zu erklären. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, erörtert er in dem allgemeinen Teile seines Buches folgerichtig zuerst den Menschen, durch den überall erst die Wirtschaft zustande kommt, und dann die Naturverhältnisse, welche der Wirtschaft gegenüber nur als mehr oder weniger gefüges Material erscheinen. Er unterscheidet vier Wirtschaftsstufen, welche ebenso vielen klimatischen Gebieten entsprechen: die tierische Wirtschaftsstufe in den Wüsten der trockensubtropischen Zone, in Urwäldern der Tropen und in ungünstigsten polaren Regionen; die Wirtschaftsstufe des Instinkts im feuchtheißen Tropengürtel und in der Polarzone; die Wirtschaftsstufe der Tradition in der subtropischen Zone und die Wirtschaftsstufe der Wissenschaft in den gemäßigten Zonen. Im zweiten Teile des Buches, der speziellen Wirtschaftsgeographie, werden die natürlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse der einzelnen Länder der Reihe nach eingehender betrachtet. Indem der Verfasser die für die lokale Wirtschaft und den Handel wichtigen Produkte möglichst vollständig erwähnt, bietet er eine geographische Produktenkunde, welche unzweifelhaft von großem praktischen Nutzen ist. Das Buch ist nicht für den Lehrgang in der Schule geschrieben, es sollte aber als Grundlage für ein Schulbuch dienen.

Afrikas Herrscher und Volkshelden. Lebensbilder aus der Heroenzeit des dunklen Weltteiles von Wilhelm Berdrow. Mit Abbildungen und Tafeln. Berlin-Niederschönhausen 1908. Verlag von H. K. W. Berdrow. (VIII, 243 S.) 3 Mark 50 Pfennige, gebdn. 4 Mark.

Die rapid wachsende Bevölkerung Europas und die seit der Anwendung vervollkommter Arbeitsmaschinen eingetretene industrielle Überproduktion haben die moderne Kolonialpolitik erzeugt. Man suchte nach neuen Absatzgebieten für die Massenproduktion von Menschen und Industrieerzeugnissen und hoffte in Afrika jenen Zweck zu erreichen. Daß sich die dortigen Eingeborenen gegen die fremde Invasion zur Wehr setzten, soll man ihnen verübeln? Während man die Verteidigung der „heiligsten Güter", des Vaterlandes, des Glaubens der Väter in der Kulturwelt seit jeher als Heldentum preist, soll dies den Söhnen des dunklen Erdteiles als Schurkerei angerechnet werden? Als einer namhaften deutschen Buchhandlung der Verlag des vorliegenden Buches angetragen wurde, lehnte sie dies als eine „Verherrlichung dieser schwarzen Halunken" ab. Haben wir nicht von so mancher

Schandtat „weißer Halunken" in den afrikanischen Kolonien und Schutzgebieten gehört? Was sagen ehrliche Leute dazu, wenn man die Branntweineinfuhr in Afrika verbietet und dabei die Einfuhr elenden Fusels unter der Marke „Kölnerwasser" zuläßt, wenn man scheinheilig die einheimische Sklaverei unterdrückt und sie in eigenem Interesse durch Arbeitsvertragskniffe aufrecht erhält? Wir schätzen mit dem Verfasser Berdrow die schwarzen Verteidiger ihrer Heimat als Helden und in diesem Sinne kann man auch von einer Heroenzeit des dunklen Weltteiles sprechen. Die Heroen der Kaffernkriege, Gaika und Sondilli, den letzten König der Bamangwato Khama, die letzten Herrscher des Marutsereiches Sepopo und Lunanika, den Lundakaiser Muata Jamvo und die anderen Helden Südafrikas gerecht und unparteiisch zu schildern, war gewiß eine dankenswerte Aufgabe, welche W. Berdrow mit Sachkenntnis und Geschick gelöst hat.

Chinesisch-Turkestan. Geschichte, Verwaltung, Geistesleben und Wirtschaft von Prof. Dr. Martin Hartmann in Hermsdorf (Mark). Mit 2 Karten. (Angewandte Geographie. Hefte zur Verbreitung geographischer Kenntnisse in ihrer Beziehung zum Kultur- und Wirtschaftsleben. Redaktion: Dr. Hugo Grothe, München. III. Reihe, 4. Band.) Halle a. S. 1908. Gebauer-Schwetschke, Druckerei und Verlag m. b. H. (VIII, 116 S.) Gebdn. 3 Mark 50 Pfennige.

Der Verfasser, welcher seine Information im Lande selbst gesucht hat, sagt dem chinesischen Turkestan eine bedeutsame Zukunft als wichtigem Glied in der erneuerten Völkerstraße zwischen West- und Ostasien voraus. Diese Zukunft möchte er für gesichert halten, wenn ein selbständiges Kirgisenreich geschaffen würde, welches zunächst alle von Kirgisen bewohnten Gebiete Turkestans und von türkischen Gebieten diejenigen, welche nach den natürlichen Bedingungen anzuschließen wären, umfassen sollte. Denn daß die Chinesen imstande wären, Ostturkestan durch eine zielbewußte Kolonisationspolitik dem Reiche endgiltig und fest anzugliedern, daran sei kaum zu denken. Jedenfalls aber sei die wirtschaftliche Erschließung Turkestans eine Notwendigkeit und an dieser sollten sich auch die Deutschen bei zeiten beteiligen.

Afrikanische Verkehrspolitik. Von Arthur Dix. Unter Benutzung amtlichen und anderen Materials. Mit Abbildungen und einer Verkehrskarte von Afrika. Berlin 1907. Hermann Paetel. (VI, 88 S.) 2 Mark 50 Pfennige.

Das Projekt einer transkontinentalen Eisenbahn in Afrika, das seiner Verwirklichung immer näher rückt, ist englischen Ursprungs, wie denn die Engländer auch im schwarzen Erdteil eine großzügige Verkehrspolitik betreiben, wogegen die Deutschen in ihren Schutzgebieten sich bisher mit dem Bau kurzer Stichbahnen begnügt haben. A. Dix tritt aus einleuchtenden Gründen für eine Änderung der deutschen Verkehrspolitik ein. Durch die Verbindung der Binnenschiffahrt mit den Eisenbahnen soll auch das Hinterland der Kolonien wirtschaftlich erschlossen und ein regelmäßiger Lastenautomobilverkehr eingerichtet werden. Wie rückständig noch Deutschland ist, zeigen die folgenden Zahlen: Bahnen in den britischen Kolonien Afrikas 12.563, in den französischen 5852, in den deutschen 1298 Kilometer.

Leitfaden für Ansiedler. Unter spezieller Beurteilung von West-Usambara (Deutsch-Ostafrika) von Hauptmann Kurt von Schrabisch. Berlin 1907. C. A. Schwetschke & Sohn. (71 S.) 1 Mark.

Der Verfasser, welcher Deutsch-Ostafrika gründlich kennt, empfiehlt Usambara als das derzeitig geeignetste Land für europäische Dauerbesiedlung und erteilt den Auswanderungslustigen praktische Ratschläge für alle Eventualitäten, die wohl zu beherzigen sind.

Über die Oberflächenbildungen Mittel-Ostbottniens und ihre Entstehung von J. Leiviskä. Helsingfors 1907. (113 S.)

Vorliegende Untersuchung ist ein Sonderabdruck aus der Revue „Fennia" der finnländischen Geographischen Gesellschaft und von Dr. Gustav Schmidt aus dem finnischen Original ins Deutsche übersetzt. Das Forschungsgebiet ist hauptsächlich der Teil Ostbottniens, welcher das Hinterland der Küste zwischen Kokkola und Oulu (64 bis 65° nördl. Br.) bildet und landeinwärts durch die Wasserscheide des Ostseegebietes begrenzt wird. In der Landschaft Mittel-Ostbottniens fällt das überaus reichliche Vorkommen steiniger Terrains auf. An den Ufern der Flüsse findet man Ton und Sand und stellenweise eine breitere tonige Ebene, darin aber erheben sich schon geröllversetzte, mit Wald (Fichten, Kiefern, Birken oder gemischte Bestände) bestandene Inseln, und das Tal umsäumt Wald, der durchwegs Geröll aufweist, wenn er nicht reines Sandfeld darstellt. Von dem Flußtale mehr landeinwärts findet man ebenfalls ausgedehnte Geröllflächen und zwischen diesen Sümpfe und Moore. Hinsichtlich der Entstehung dieser Landschaft kommt Leiviskä zu der Auffassung, daß die heutigen Formen des Berggrundes, seine Rücken und Hügel, seine Täler und Senken nicht sowohl auf der Eiszeit als auf voreiszeitlichen Wandlungen beruhen, daß aber die heutige Natur Ostbottniens doch in weitem Maße eine eiszeitliche Bildung ist dank den durch das

Inlandeis hervorgerufenen und umgelagerten losen Bodenarten, die den Berggrund in seinen verschiedenen Formen größtenteils bedecken und von denen die wichtigsten die Grundmoräne und die ihr entsprechenden Bildungen sind.

Studien und Mitteilungen aus dem Benediktiner- und dem Zisterzienser-Orden. Mit besonderer Berücksichtigung der Ordensgeschichte und Statistik. Zur bleibenden Erinnerung an das Ordens-Jubiläum gegründet und herausgegeben. Redakteur Dr. P. Maurus Kinter O. S. B., Stifts-Archivar in Raigern. XXVIII. Jahrgang. 3. bis 4. Heft 1907. Druck der Raigerner päpstlichen Benediktiner-Buchdruckerei in Brünn. Im Selbstverlage des Benediktiner- und Zisterzienser-Ordens. (S. 425 bis 743.)

Die vorliegenden „Studien und Mitteilungen" enthalten hauptsächlich Beiträge zur Geschichte des Benediktiner- und Zisterzienser-Ordens und der einzelnen Stifte und Klöster dieser beiden Orden, sowie über hervorragende Mitglieder derselben. Als Mitarbeiter erscheinen Ordensangehörige aus Österreich-Ungarn, Deutschland, der Schweiz, Italien, Spanien usw. Hie und da ergibt sich auch topographisches Material, welches für die Lokalgeschichte von Wert ist. Bemerkenswert erscheint uns, daß aus dieser Publikation den alten Traditionen der beiden für die Kulturgeschichte bedeutendsten Mönchsorden getreu eine erfreuliche Objektivität hervorgeht, die namentlich in mehreren Bücherrezensionen zu erkennen ist.

Die Deutsche Kolonialgesellschaft 1882 bis 1907. Im Auftrage des Ausschusses der Deutschen Kolonialgesellschaft dargestellt. Berlin 1908. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). (V, 232 S.)

Die Deutsche Kolonialgesellschaft ist aus der Verschmelzung des Deutschen Kolonialvereines und der Gesellschaft für deutsche Kolonisation hervorgegangen. Da der Deutsche Kolonialverein am 6. Dezember 1882 zu Frankfurt a. M. gegründet wurde, konnte die Kolonialgesellschaft im Dezember 1907 ihren 25jährigen Bestand feiern. Aus diesem Anlasse wurde Erich Prager in Berlin beauftragt, eine Geschichte dieses Vierteljahrhunderts zu verfassen. Die quellenmäßige Darstellung dieser Geschichte zeigt, wie innig die Kolonialgesellschaft mit der Entwicklung des deutschen Kolonialwesens zusammenhängt, so daß die letztere erst durch die Kenntnis der ersteren vollkommen klar wird.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Schwarz gegen Weiß. Die Eingeborenenfrage als Kernpunkt unserer Kolonialpolitik in Afrika von Waldemar Schutze. Berlin 1908. C. A. Schwetschke & Sohn. 2 Mark 50 Pfennige, gebdn. 3 Mark 50 Pfennige.

Die Vorstellung vom Weltgebäude im Wandel der Zeiten. Das Werden der Welten. Neue Folge von Svante Arrhenius. Aus dem Schwedischen übersetzt von L. Bamberger. Mit 28 Abbildungen. Leipzig 1908. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. 5 Mark, gebdn. 6 Mark.

Nordost-Deutschland (von der Elbe und der Westgrenze Sachsens an) nebst Dänemark. Handbuch für Reisende von Karl Baedeker. Mit 42 Karten und 78 Plänen. Neunundzwanzigste Auflage. Leipzig 1908. Verlag von Karl Baedeker. Gebdn. 6 Mark.

Illustrierter Führer durch Wien und Umgebungen. Von Moriz Bermann, Verfasser von „Alt- und Neu-Wien", „Der Wiener Stephansdom und seine Sehenswürdigkeiten" 2c. 2c. Mit 86 Illustrationen, 1 Plan von Wien, 1 Karte der Umgebungen von Wien, 1 Karte der Donaufahrt von Passau bis Preßburg, 1 Karte des Semmerings und 2 Plänen im Text. Achte, vermehrte und neu bearbeitete Auflage. (Hartleben's Illustrierter Führer Nr. 2.) Wien und Leipzig 1908. A. Hartleben's Verlag. Geb. 5 K = 4 Mark 50 Pfennige.

Meine Reise um die Welt. Von Andrew Carnegie. Vom Verfasser berechtigte Übertragung von Joseph M. Grabisch. Mit Buchschmuck von Bernhard Lorenz. Leipzig und Berlin. Franz Moeser Nachf. 3 Mark, gebdn. 4 Mark.

Schluß der Redaktion: 21. Juli 1908.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Kartogr. Anst. G. Freytag & Berndt, Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXX. Jahrgang. Heft 12. September 1908.

Die Niederschlagsverhältnisse der Philippinen.

Von Wilhelm Krebs in Großflottbek.

(Mit einer Karte.)

Im fernen Ostasien entwickelt sich ein Witterungsdienst, der schon für das alte Europa vorbildlich zu werden beginnt. Die Depressionen ziehen dort in besonders kräftigen, der Atmosphäre tief aufgeprägten Formen heran. Es sind mehr oder weniger Wirbelstürme jener gefährlichen Art, die den tropischen Teilen der Ozeane eigen sind. Diese tropischen Wirbelstürme sind füglich mit einem gemeinsamen Ausdruck zu bezeichnen. Die Wahl steht zwischen Orkan (aus dem indianischen Huirarakan, auch Hurrikan), Zyklon, Teifun und Baguio. Die beiden ersten Worte sind allgemeiner giltige Bezeichnungen. Baguio, die philippinische Bezeichnung, ist anderwärts allzu wenig geläufig. Es scheint das Beste, den Ausdruck „Teifune" zu übernehmen. Tatsächlich sind auch die westpazifischen Wirbelstürme, die in den chinesischen Gewässern Teifune genannt werden, die mächtigsten und ausgeprägtesten Individuen dieser Sturmart.

Als ihre Hauptherdgebiete gelten die deutsche Südsee nördlich des Äquators und die im Westen an sie grenzenden Meere. Eine besonders große Wichtigkeit besitzt für ihr Studium und für das aus diesem sich entwickelnde Warnungswesen die dem chinesischen Meere vorgelagerte Inselbastion der Philippinen. Denn die Zugstraßen der Teifune laufen größtenteils über diese Inseln. (Vgl. die Karte.) Die Zugstraßen der teifunreichsten Zeiten des Sommers und Herbstes gabeln sich auf Luzon, der nördlichen Hauptinsel der Philippinen, oder nicht sehr weit im Osten von ihr. Die eine Abteilung der Teifune setzt ihren Weg nach westlicher Richtung fort, teilweise bis zu vorderindischen Gestaden. Die andere Abteilung biegt nach nördlicher Richtung ab. Sie verfolgt ihren Weg nach mehr und mehr nordöstlicher und östlicher Richtung entlang den Inselgestaden des westlichen und nördlichen Pazifik. Wahrscheinlich fallen besonders lebenskräftige Sturmtiefs dieser Schar über die Gebirgsscharte gegenüber Sitka nach Nordamerika ein, um dieses und später den Nordatlantik zu überqueren und schließlich als Depressionen, wie ihre westatlantischen Verwandten, die westindischen Teifuntiefs, an europäischen Gestaden aufzutauchen. Zu ihnen gehörte

vor allem das ungewöhnlich starke Tief, das am 20. Februar 1907 mit Sturm und Seegang in der Nordsee wütete und dort den Untergang des „Berlin" und mehrerer anderer Dampfer verschuldete.

Der Sturmwarnungsdienst der Philippinen ist also schon gegenwärtig nicht ganz ohne direkte Wichtigkeit für das Wetter über Mitteleuropa. Außerordentlich gut bewährt hat er sich jedenfalls in Ostasien. Von den spanischen Jesuiten in Manila aus kleinen Anfängen entwickelt, wurde er deshalb von der amerikanischen Regierung unter der Leitung dieser Ordensväter gelassen. Er wurde im Jahre 1901 mit reichen Mitteln neu begründet. Vor allem wurde die Zahl der Beobachtungsstationen von 16, deren 14 der Insel Luzon angehörten, allmählich auf 51 erhöht, denen im Jahre 1906 noch die auswärtigen Inselstationen Guam und Yap angegliedert wurden. Regenmessungen sind außerdem noch von 13 philippinischen Stationen vorhanden.

Diese 64 Regenstationen sind nicht sehr reichlich für einen Archipel von 3121, größtenteils sehr bergigen Inseln, mit einer Fläche von 188.000 Quadratkilometern an Land und noch 110.000 Quadratkilometern an Zwischenmeeren. Eine Regenstation kommt demnach im Durchschnitt auf 4656 Quadratkilometer Gesamt-, 2938 Quadratkilometer Landfläche. Von einem Teile der Stationen liegen auch nur Beobachtungsreihen von einigen Jahren oder sogar einem einzigen Jahre vor. Das vorhandene Material reicht unter diesen Umständen höchstens zu einer vorläufigen Übersicht aus. Doch ergeben sich aus dieser Übersicht schon Schlußfolgerungen, die manche klimatologische Voreingenommenheit zu beseitigen und über wichtige Grundeigenschaften dieses Inselklimas aufzuklären geeignet sind.

Die Niederschlagszahlen und die genauen Positionen der 64 Stationen sind einem Beihefte der monatlichen Bulletins des Wetterbureaus der Philippinen entnommen, das unter der Direktion des Rev. José Algué von seinem Stellvertreter Rev. Miguel Saderra Masó herausgegeben und im Jahre 1907 erschienen ist. Das Heft ist betitelt „The Rainfall in the Philippines". Es ging mir, wie allmonatlich die mit großer Liberalität zur Verfügung gestellten Monat-Bulletins, im November 1907 direkt von Manila zu. Es ist demnach wohl im Sommer 1907 gedruckt worden. Trotzdem enthält es noch das Material bis einschließlich 1906. Es dankte seine Entstehung einem Beschlusse der Sonnenforschungskommission des Internationalen Kongresses der Direktoren der Witterungsdienste, der im September 1905 zu Innsbruck abgehalten wurde. In diesem Beschlusse waren klimageographische Darstellungen über Luftdruck, Temperatur und Niederschläge gefordert worden. Der Sekretär jener Kommission, Sir John Elliot, langjähriger Direktor des Witterungsdienstes in Britisch-Indien, war zugleich beauftragt worden, eine solche Darstellung der indischen Niederschläge zu schaffen, die als Muster für einheitliche Bearbeitung, besonders wohl in den tropischen Gebieten, an die verschiedenen Zentralen versandt wurde.

Die Karte ist im Maßstabe 1 : 8 Millionen nach meiner Pyramidenprojektion entworfen. Außer den 64 Stationen enthält sie als 65ste noch Puerto Princesa auf der Insel Paragua, wo es zur Gründung der seit 1900 geplanten Regenstation nicht kam. So ist sogar noch eine der größeren Inseln des Archipels ganz ohne Niederschlagsmessungen geblieben. Noch stärkere Lückenhaftigkeit macht sich in zeitlicher Beziehung fühlbar. Nur zehn der eingetragenen Stationen, davon sieben auf Luzon, weisen Messungsreihen von sieben und mehr Jahren auf, Manila allerdings von 42 Jahren. Eine Reduktion der kürzeren auf die

längeren Reihen verbot sich außerhalb Luzons durch verschiedene zeitliche Lage der Messungsjahre, nicht minder aber durch den Eindruck, den der erste Entwurf der Niederschlagskarte nach den unreduzierten Werten erweckte. Die Niederschlagsverteilung ergab sich im nördlichen Hauptteile Luzons fast gerade entgegengesetzt zu den südlichen Inseln, vor allem zu Mindanao. Dadurch wurde die Vermutung eines verschiedenartigen Ganges der Niederschläge von Jahr zu Jahr nahegelegt. Tatsächlich wurde sie durch einige Stichproben bestätigt.

Besonders das Jahr 1897 erwies sich zu Cebu auf der gleichnamigen Insel des Südens als um ein Zehntel zu regenreich, zu Manila auf Luzon dagegen um ein Drittel zu regenarm. Deshalb mußte die endgiltige Entscheidung unterbleiben, ob die niederschlagsärmste und die niederschlagsreichste Station der Philippinen auf Luzon oder auf Mindanao zu suchen sei. Denn eine Reduktion der konkurrierenden Stationen wäre nur einheitlich mit Hilfe der langen Messungsreihe von Manila möglich gewesen, die nach jener Feststellung aber auf die mindanesischen Stationen nicht anwendbar erschien. Der tatsächlich verzeichnete Höchstwert, 4424,9 Millimeter Niederschlagsmenge zu Tandag an der Ostküste Mindanaos entstammte hauptsächlich gerade den Beobachtungen des Jahres 1897, um das sich nur noch fünf Beobachtungsmonate von 1896, sieben von 1898 gruppierten. Der absolut niedrigste Wert, am Westende derselben Insel, 905 Millimeter bei Zamboanga, ist etwas besser begründet auf den Durchschnitt von sieben Beobachtungsjahren, die allerdings manche Monatslücken aufweisen.

Auf der Karte sind neben den Stationen die Jahressummen des Niederschlages in ganzen Zentimetern eingetragen. Die Durchschnittswerte der zehn Reihen von 7 bis 42 Beobachtungsjahren sind durch Unterstreichen markiert. Außer Manila, mit 192 Zentimetern, kamen dafür auf Luzon die Stationen Aparri mit 214, Bolinao mit 248, Restinga mit 231, Santiago mit 151, San Isidro mit 178, Antimonan mit 268 Zentimetern, auf Panay Iloilo mit 219, auf Negros La Carlota mit 259, auf Cebu-Insel Cebu mit 149 Zentimetern jährlichen Niederschlages in Betracht. Schon mit diesen sichereren Werten verträgt sich nicht die bisher von der Niederschlagsverteilung auf den Philippinen geltende Vorstellung, wie sie u. a. A. Supan auf seiner Erdkarte der mittleren jährlichen Regenmenge im Augustheft der „Geographischen Mitteilungen" 1898 und Hann mit dieser Karte in seinem Lehrbuch der Meteorologie von 1901 aufgenommen haben. Auf dieser Karte ist durch eine der Mittellinie der Hauptinseln folgende Grenze im ganzen Archipel ein östliches Gebiet stärkerer Niederschläge, von mehr als 200 Zentimetern, und ein westliches Gebiet geringerer Niederschläge, von weniger als 200 Zentimetern, geschieden.

Die Kartierung der gesamten, im Jahre 1907 veröffentlichten Niederschlagsmessungen läßt erkennen, daß eine solche Abgrenzung nur für die südliche Halbinsel Luzons sowie für die Inseln Leyte und Mindanao gilt, und daß der Hauptteil Luzons fast dem gerade entgegengesetzten Verhalten verfallen ist. Es stellt sich der nahezu vollständige Gegensatz der Niederschlagsverteilung im Norden gegen Zentrum und Süden der Inselgruppe sinnfällig heraus, wenn auf den mit mehreren Stationen besetzten Hauptinseln die Linien gleicher jährlicher Regenmengen gezogen werden. Auf der Karte ist das für 100, 200, 300 und 400 Zentimetern geschehen.

Einen Weg zur Erklärung dieses auffallenden Gegensatzes weisen die durchschnittlichen Bahnen der Teifune, die von mir durch graphische Mittelung

der Monatsbahnen gewonnen sind. Diese waren der Tafel bei Seite 146 des Werkes von J. Algué „The Cyclones of the Far East" entnommen.

Die Teifuntiefs der Hochsommermonate überschreiten fast alle Luzon. Von den Teifuntiefs der Herbstmonate überschreiten die nach westlicher Richtung weiterstrebenden den mittleren Teil der Philippinen, einschließlich des südlichen Luzon. Die nach nördlicher Richtung abbiegenden Teifune nähern sich der Ostküste des nördlichen Luzon noch erheblich. Von den Teifuntiefs der Winter- und Frühlingsmonate bleibt diese abbiegende Abteilung den Philippinen fern. Die nach westlicher Richtung weiterstrebende Abteilung aber überschreitet die südlichen Philippinen, besonders Mindanao. (Vgl. die Karte.)

Es erscheint, dieser Gruppierung der Teifunbahnen gegenüber, nun von Bedeutung, daß im Herbst, Winter und Frühling die Luftdruckverteilung mehr oder weniger vorherrscht, die dem winterlichen Nordostmonsun entspricht, vor allem charakterisiert durch hohen Luftdruck über dem festländischen Ostasien. Im Hochsommer dagegen herrscht über diesem festländischen Gebiete niedriger Luftdruck vor, charakteristisch für die Luftdruckverteilung des sogenannten Südwestmonsuns. Dieser Gegensatz der Luftdruckverteilung mag schon von Einfluß sein auf die Gruppierung der Teifunbahnen. Jedenfalls dürfte dem festländischen Hoch der Nordostmonsunzeit das stärkere Auseinanderdrängen der Bahnenpaare zuzuschreiben sein.

Für die Niederschlagsverteilung liegt ein anderer Einfluß der beiderlei Luftdruckverteilungen noch näher. Das Hoch über dem ostasiatischen Festlande begünstigt ein weitreichendes Zuströmen ozeanischer Luft aus dem östlichen Halbkreis nach den südlich gelegenen Philippinen. Das Tief über dem ostasiatischen Festlande im Sommer begünstigt dagegen ein weitreichendes Zuströmen ozeanischer Luft aus den südwestlichen Quadranten. Die Teifune des Sommers im Hauptteile Luzons werden daher die reichlichsten Zuschüsse feuchtigkeitgesättigter Luft aus dem Südwesten erhalten. Die Teifune des Herbstes im mittleren Teile der Inselgruppe und des Winters im südlichen Teile werden solche Zuschüsse aus östlicher bis nördlicher Richtung erhalten.

Für diese Auffassung spricht durchaus die Trift, der ein hilfloser Dampfer in dem Meeresgebiete des Pazifik zwischen Japan und den Philippinen während der drei Monate November und Dezember 1904 und Januar 1905 preisgegeben war. Es war der Dampfer „Carlisle", dessen Kapitän Simpson die auf dieser Trift gesammelten Beobachtungen dem Wetterbureau in Manila zur Verfügung stellte. Eine Karte der Trift und das wichtigste von den Luftdruck- und Windverhältnissen sind schon im Dezemberbulletin 1904 des philippinischen Witterungsdienstes veröffentlicht. Der Schaden ereignete sich am 5. November 1904 nahe 35° nördl. Br. und 147° östl. L., also ungefähr 600 Kilometer östlich Japans, in der Polhöhe der Bucht von Yokohama. Den Anlaß boten anscheinend stürmische Verhältnisse, die über Japan und weiter südlich bis zu den Philippinen durch ein östliches Vordringen des sibirischen Hochdruckes veranlaßt waren, wie aus dem Novemberbulletin hervorgeht. Die Landung des mit Wind und Strom treibenden Schiffes fand schließlich am 30. Januar 1905 bei San Miguel an der Küste von Luzon statt. Maßgebend erwiesen sich, auch für die Meeresströmungen, die Windverhältnisse. Während dieser 82 Herbst- und Wintertage beeinflußten mehrere atmosphärische Tiefs, unter ihnen ein ausgeprägter Teifun, der vom 16. bis 19. November die Philippinen überschritt, die Luftströmungen des Meeresgebietes. Trotzdem verlief die Windtrift des

„Carlisle" im November im wesentlichen von Osten nach Westen, im Dezember von Norden nach Süden, im Januar von Ostnordosten nach Westsüdwesten. Im ganzen verlief sie demnach von Nordosten nach Südwesten. Dies ist aber die von der Luftdruckverteilung im großen erwartete Hauptrichtung der Luftströmungen. Denn sie entspricht dem antizyklonalen Verlaufe der Windrichtungen, dem Verlaufe also im Sinne des Uhrzeigers, um ein Hochdruckgebiet, dessen Kern über dem ostasiatischen Festlande liegt.

Darum kann man aber nicht von Monsunwinden im Sinne der älteren Vorstellung reden. Denn es handelte sich nicht um gleichmäßig aus nordöstlichen Richtungen wehende, sondern um sehr wechselnde, zeitweise sogar entgegengesetzte Winde. Jene schließlich sich herausstellende Haupt- und Gesamtrichtung sorgt lediglich dafür, von weither die den Archipel überkreuzenden Tiefs und besonders die Teifuntiefs mit feuchtigkeitgeschwängerter Seeluft zu versehen.

Diese Vorstellung entspricht durchaus dem Verhalten, das Sir J. Elliot und andere neuere Meteorologen in Vorderindien für die wichtigsten Monsunregen der Erde, die Sommerregen des Gangesgebietes, festgestellt haben. Diese Regen werden darnach durch Tiefs gebracht, die von Südost nach Nordwest in der Talrichtung ziehen. Ihren Feuchtigkeitsbestand danken sie zum großen Teile dem eigentlichen Sommermonsun, der über das Arabische und Persische Meer herüberwehenden Luftströmung des Sommers. Das wunderliche Schema eines Umbiegens dieser Monsunströmung im Mündungsgebiete des Ganges ist durch die neue, sehr verständliche Erklärung beseitigt. Die wirksamsten jener Tiefs sind natürlich Teifuntiefs, die manchmal des gleichen Weges ziehen. In zwei Fällen der Jahre 1891 und 1897 war es auch möglich, für Teifune, die die Gangesmündung erreichten, philippinische Herkunft nachzuweisen.

Die Niederschläge auf den Philippinen selbst stehen demnach erst recht vor allem unter der Herrschaft der Teifune und ihrer jahreszeitlichen Verteilung.

Denn diese Wirbelstürme treten bei unserer Inselgruppe besonders häufig auf. Allein von solchen Teifunen, deren Bahnen den Archipel selbst kreuzten oder ihm so nahe verliefen, daß sie bestimmt werden konnten, zählte Algué in seinem erwähnten Teifunwerke nicht weniger als 468 während der 22 Jahre von 1880 bis 1901. Die geringste Zahl in einem Jahre war 11, die höchste 34, die Durchschnittszahl 21,3 Teifune.

Masó schlägt, in seiner neuen Schrift über die Regenverteilung, für die sommerlichen Niederschläge ebenfalls den Ersatz der Bezeichnung „Monsunregen" durch „zyklonische Regen" vor. Die schwersten Niederschläge, die auf dem Manilaobservatorium während der 42 Jahre seines Bestehens gemessen wurden, stündlich 40 Millimeter oder mehr, ereigneten sich nach Masó sämtlich infolge von Gewittern, die sich unter dem Einfluß von Teifunen gebildet hatten, welche sich entweder näherten oder ausbiegend entfernten.

Eine solche Regenflut, vielleicht die gewaltigste, die den Philippinen seit ihrer Entdeckung zuteil wurde, verwüstete am 13. Juli 1904 das Städtchen San Juan del Monte, im südlichen Luzon, unweit der Nordecke der Bai von Manila gelegen. Der Menschenverlust betrug 200 Tote. Der Materialschaden wurde auf 8 bis 9 Millionen Mark geschätzt. Überschwemmungen betrafen in der gleichen Regenepoche vom 11. bis 15. Juli 1904 den ganzen bergigen Südwesten Luzons nördlich der Bucht und in ihrem Osten bis Manila hin.

Hier wurde der schwerste Regenfall seit dem damals 40jährigen Bestehen des Observatoriums gemessen, mit 437 Millimetern innerhalb 27 Stunden.

Die Abbildung auf S. 536 bringt, nach einem Lichtdrucke aus dem Julibulletin 1904, eine Szene von der Überschwemmung in Manila.

In der geographischen Wochenschrift „Globus" vom 31. August 1905 konnte ich schon darauf hinweisen, daß die Darstellung des philippinischen Berichterstatters Luftdruckverhältnisse erkennen ließ, sehr ähnlich denjenigen, die in Mitteleuropa die schweren Regenfluten der sommerlichen und die übermäßigen Schneefälle der winterlichen Jahreszeit herbeizuführen pflegen. Jener Berichterstatter sprach von einem Zusammenwirken (interaction) zweier Tiefgebiete über Luzon, von denen das eine im Nordwesten, das andere im Nordosten dieser Insel lag. Ich selbst führte schon im Jahre 1899, bei Gelegenheit von Vorträgen vor der Philomathischen Gesellschaft Elsaß-Lothringens und auf der Naturforscherversammlung in München, die Entstehung der sogenannten Hochwassertiefs nordöstlich der Pyrenäen und der Alpen auf ein Zusammenwirken (Interferenz) je eines nordischen und eines südländischen Tiefs der Atmosphäre zurück, vermittelt hauptsächlich durch die von ihnen ausstrahlenden Luftdruckrinnen. Im Druck erfolgte die erste größere Veröffentlichung darüber unter den Mitteilungen „Aus dem Archiv der Deutschen Seewarte" im Jahre 1900.

Im Aprilheft 1907 der Monatsschrift „Himmel und Erde" gelang mir dann der Nachweis des gleichen Verhaltens an zwei unzweifelhaften Teifuntiefs, die einem Tief entstammten, welches sich in den ersten Tagen des Oktober 1906 nördlich der Bahamainseln Westindiens entwickelt hatte. Am 10. Oktober 1906 hatte dieses Sturmtief westlich der Bretagne sich in zwei zerspalten, von denen das eine nach nordöstlicher Richtung über England zog, das andere nach südöstlicher Richtung über Spanien hin abschwenkte. Östlich der Pyrenäen brachte die Interferenz der beiderseits ausstrahlenden Druckrinnen die Neubildung eines Hochwassertiefs über Südfrankreich zustande. Von Sturm und Gewittern begleitete Niederschlagskatastrophen waren dort am 11. und 12. Oktober 1906 die weitere Folge.

Die meteorologischen Vorgänge, auch solche so verwickelter Art, wie die Interferenz zwischen zwei Tiefgebieten, gehorchen demnach in tropischen wie in gemäßigten Breiten den gleichen Gesetzen. In den Tropen selbst weisen nur die einzelnen Erscheinungen meist gewaltigere Ausmessungen auf.

Von den Zerstörungen eines Teifuns, der am 25. und 26. September 1905 die mittleren Philippinen überquerte, geben die gleichfalls den Wetterbulletins entnommenen Abbildungen auf S. 537 und 544 einen schwachen Begriff. Seine Verwüstungen richtete dieser Wirbelsturm gleicherweise zu Wasser wie zu Lande an. Auf See fiel ihm, neben einem anderen Dampfer „Cantabria" und einer großen Zahl von Segelfahrzeugen, der amerikanische Zolldampfer „Leyte" mit dem größten Teile seiner Mannschaft zum Opfer.

Ein Teifun macht gewöhnlich ganze Arbeit. Besonders deutlich geht das aus der Abbildung auf S. 545 hervor. Sie betrifft einen neuerbauten Warenschuppen der Tabakkompagnie „La Insular" zu Tugurgarao im nördlichen Luzon. Der Teifun wütete am 25. und 26. Oktober 1903 und wehte eine dieser besonders widerstandsfähigen Stahlbauten um.

Auch in anderer Richtung als der Neubildung von Tiefs, infolge eines Zusammenwirkens zweier älteren, läßt sich die in den verschiedenen Breiten übereinstimmende Gesetzmäßigkeit meteorologischer Gesetze erweisen. In einem Bei-

trage zu Jahrgang XII (1890) der „Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik" hatte ich den Nachweis geführt, daß in dem juptropischen Südafrika, östlich der Drakenberge, die Niederschlagsmenge nicht so sehr abhängt von der Meereshöhe einer Station als von der Neigung des Weges, den die der Atmosphäre über den Ozean entstammenden regenbringenden Luftströmungen bis zu ihr zurückzulegen haben. An vier Stationenpaaren konnte die große Übereinstimmung dieser Steigungs- und der Niederschlagsverhältnisse rechnerisch nachgewiesen werden. Das gleiche Verhalten wurde einige Jahre später in einem Gebiete der gemäßigten Zone gefunden, in der Schweiz, von Dr. Humbert. Für seine Giltigkeit auch innerhalb der Tropen sprach schon die Niederschlagsverteilung in Vorderindien, besonders die starken Niederschläge an den Westghats und den Assambergen. Die Niederschlagsstatistik der Philippinen brachte für ein tropisches Gebiet nun auch die Möglichkeit eines streng rechnerischen Nachweises, den ich unten auf dieselbe Form bringe, wie den ersten, für das subtropische Südafrika im Augustheft 1890. Die beiden Stationen liegen inmitten der Nordteiles von Luzon. Es sind Bayombong mit 1186, Baguio mit 4001 Millimeter direkt gemessener Niederschlagsmenge, im Durchschnitt von 9 und 5 Jahren. Doch entfielen jene für Bayombong von 1886 bis 1893, diese für Baguio von 1902 bis 1906. Die beiderlei Durchschnittswerte sind also nicht unmittelbar vergleichbar. In dieser Hinsicht kommt die Nähe Manilas zustatten mit seiner langen Beobachtungsreihe, die tatsächlich auch jene beiden Abschnitte umfaßt. Die dortigen Niederschläge stellten sich in den 9 Jahren von 1886 bis 1893 um 3 auf 1000 Millimeter zu hoch, in den 5 Jahren von 1902 bis 1906 um 73 auf 1000 Millimeter zu niedrig heraus, verglichen mit dem Durchschnittswerte der ganzen 42jährigen Reihe. Für die benachbarten Stationen Bayombong und Baguio darf ungefähr das gleiche Verhalten angenommen werden. Deshalb ist die Jahresmenge des Niederschlages in Bayombong auf 1183, in Baguio auf 4293 Millimeter zu reduzieren. Bayombong liegt 253 Meter hoch und 98 Kilometer von der Ostküste Luzons, Baguio liegt 1456 Meter hoch und 140 Kilometer von dieser Küste.

Daraus ergeben sich als Steigungen des Vorlandes von der Küste bis Bayombong 0,00258, bis Baguio 0,01040.

Demnach verhalten sich die Steigungen wie die Niederschläge wie
von Bayombong zu Baguio . . . . 1 : 4 1 : 3,6.

Die Meereshöhen verhalten sich dagegen wie 1 : 5,8.

Bei Gelegenheit einer Besprechung der Niederschläge Vorderindiens in der Abteilung für Geophysik der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Breslau 1903 gelangte ich auf Grund solcher Betrachtungen zu dem Schluß, daß die Niederschlagsbildung nicht bloß ein statischer, sondern vor allem ein dynamischer Vorgang sei.

Jener neue Beleg aus den Philippinen scheint für diesen Schluß besondere Beweiskraft zu besitzen. Denn es handelt sich hier nicht so sehr um das große Aufsteigen von Luftströmungen als um das Aufsteigen von Tiefs, die von einem wirbelartigen System bewegter Luft umgeben sind und oft genug den gewaltsamen, teifunartigen Charakter tragen.

Wie in diesem Falle die Dynamik der Atmosphäre, so geht auch die allgemeine Klimatologie nicht leer aus bei dieser ersten zusammenfassenden Darstellung der Niederschläge auf den Philippinen. In den Jahrgängen XI bis XVIII der „Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik" sind von mir Bei-

Überschwemmung in Manila am 14. Juli 1904, gesehen vom Turme des Observatoriums.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

träge zur Klimakunde Südost- und Ostasiens veröffentlicht, deren Hauptziel der Nachweis einer Verlegung regenreicher und regenarmer Jahrgänge von niederen nach höheren Breiten war. Aus einer, dem Dezemberhefte 1895 (Jahrgang XVIII) beigegebenen kartographischen Übersicht dieser Reihen von 1886 bis 1894 geht hervor, daß 1886, 1890 und 1895 Dürrejahre für das südliche China gewesen sind. Sofern genügend weit zurückreichende Reihen philippinischer Niederschlagsmessungen vorhanden sind, lassen sie deutlich erkennen, daß auch dieser dem ostasiatischen Festlande im Süden vorgelagerte Archipel in das Gesetz jener Witterungsverlegung aus niederen nach höheren Breiten einbezogen ist. Das Jahr 1885 brachte den beiden einen Vergleich gestattenden luzonischen Stationen

Zerstörung der meteorologischen Station zu Legaspi durch den Teifun vom 25./26. September 1905.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Manila und Restinga überhaupt die niedrigsten Niederschlagsmengen ihrer im Verhältnis langen Reihen. Es war für Luzon ebenso ein Jahr sehr ausgeprägter Dürre, wie das Jahr 1886 für das südliche, 1887 für das mittlere, 1888 für das nördliche China und für die Mandschurei. In Manila blieben alle 12, in Restinga 10 Monatssummen der Niederschläge unter dem Monatsmittel. Manila erhielt im ganzen 907 Millimeter, nur 47 Prozent seiner Normalmenge von 1927 Millimeter, Restinga mit 802 Millimeter sogar nur 35 Prozent.

Für das Jahr 1889 konnten schon vier, für das Jahr 1893 sechs luzonische Stationen zum Vergleich herangezogen werden. An allen erwies sich das Jahr 1889 unternormal. Bei 1893 wiesen zwar zwei Stationen, San Isidro

und Albay, geringe Überschüsse auf. Dafür verhielten sich die übrigen vier unternormal. Santiago erhielt sogar mit 869 Millimeter nur 57 Prozent der Durchschnittsmenge seiner sämtlichen Jahresmessungen. Das Jahr 1893 brachte demnach auf Luzon eine nur partielle, bei Santiago aber um so intensivere Dürre.

Durch diese Ergebnisse erfährt auch der an den ostasiatischen Niederschlagsverhältnissen auffallende Kreislauf von 4 Jahren eine Erweiterung auf die südliche Inselgruppe und zugleich eine Bekräftigung. Dieser Kreislauf gehörte zu denen, die schon von den Meteorologen des 18. Jahrhunderts, vor allem von dem italienischen Abte Toaldo, für die Witterungsverhältnisse, besonders für die Niederschläge West- und Südeuropas aufgestellt wurden. Im Anschluß an antike Beobachtungen, von denen aus schon Plinius auf einen achtjährigen Zyklus der Gezeiten und einen vierjährigen der Witterung gekommen war, wurde er, wie die höheren Witterungsperioden bis zu 35 und mehr Jahren von Toaldo, in seinen meteorologischen Essays, auf Mondeinflüsse zurückgeführt.

Für die 35jährige Periode der Klimaschwankungen haben seit 1886 Professor E. Brückner und andere einen umfassenden meteorologischen und hydrographischen Nachweis erbracht.

In neuester Zeit hat durch Sir Norman und Dr. William Lockyer nicht allein diese Periode eine näherliegende Erklärung aus dem Schwanken der Sonnentätigkeit gefunden. Auch die vierjährige, genauer 3,8jährige Periode der Niederschläge ist von ihnen wieder entdeckt und auf die gleiche Quelle atmosphärischen Lebens, die Sonnentätigkeit, zurückgeführt worden.

Der schon nach Toaldo an einer Statistik von 12 besonders niederschlagsreichen Jahren mit mustergiltiger Sorgfalt wahrscheinlich gemachte Zusammenhang mit dem Mondumlauf besitzt demnach vielleicht eine reine chronometrische Bedeutung, im Sinne meiner Ausführungen über den Mond als Sonnenuhr in der Zeitschrift „Weltall" der Treptow-Sternwarte vom 1. Januar 1908. Aber als Teil des Ganges der Weltenuhr erheischt er dereinst wohl eine jetzt noch in tiefste Rätsel verhüllte Erklärung.

Immerhin stellt sich schon für die heutige Klimatologie nicht allein das Recht, sondern auch die Pflicht heraus, so vielseitig bestätigte Gesetzmäßigkeiten auch ohne ganz zureichende Erklärung zur Verschärfung ihres Fernblickes zu benutzen. Klimatologische, für große Gebiete und für ganze Jahre begründete Ansagen besitzen eine unleugbare Bedeutung für die ganze Weltwirtschaft.

In dieser Hinsicht gewinnen die Niederschlagsreihen der Philippinen einen besonderen Wert. Wie die dortigen Teifunbeobachtungen für meteorologische Warnungen, so besitzen sie für klimatologische Warnungen die Geltung eines wohlorganisierten Vorpostendienstes. Sie besitzen diese Geltung nicht allein für das Klima Ostasiens, sondern auch für das Klima Europas. Denn in einer umfangreichen Arbeit über Dürrejahre und strenge Winter, aus der erst ein Auszug im Jahrgang 1893 der „Meteorologischen Zeitschrift" erschienen ist, wurde von mir der Zusammenhang der Winterstrenge in Europa mit einem weiteren Fortschreiten der über Ostasien beobachteten Witterungsverlegung wahrscheinlich gemacht.

Die vierjährige Periode der Niederschlagsmenge scheint tatsächlich auf den Philippinen ihren Fortgang gefunden zu haben. Das Jahr 1897, vier Jahre nach dem trockenen Jahre 1893, brachte an allen sechs, mit vollen Jahres-

messungen versehenen Stationen ein Minder der Niederschläge. Für die Jahre 1901 und 1905 konnte die gleiche Erscheinung jedenfalls bei Manila festgestellt werden.

Genauere Darlegungen und daraus sich ergebende Schlußfolgerungen müssen einem späteren Beitrage vorbehalten bleiben, in den ich auch die Niederschlagsverhältnisse Chinas seit 1894 einzubeziehen beabsichtige.

Ein wissenschaftliches Unternehmen eines Deutschböhmen auf amerikanischem Boden.

Gerade auf dem Gebiete der amerikanistischen Wissenschaft, der wissenschaftlichen Durchforschung des amerikanischen Kontinentes, hat deutsche Gelehrtenarbeit die schönsten Erfolge errungen. Es sei hier nur auf die berühmten Namen eines Alexander von Humboldt, der die Reihe der großen Forschungsreisenden in Südamerika eröffnete, eines L. W. von Eschwege, J. J. von Tschudi, Karl von den Steinen, Paul Ehrenreich, E. Uhle, W. Reiß, A. Stübel, Adolf Bastian und vieler anderer verwiesen. Daher wäre die Hoffnung nicht unbegründet, daß sich in Deutschland, aber auch in den Kreisen Österreichs, die wissenschaftlicher Forschung Interesse entgegenbringen, eine gewisse Opferwilligkeit für ein wissenschaftliches Unternehmen geltend machen wird, dessen Zustandekommen sicherlich ein neues Blatt dem Ruhmeskranze deutscher und österreichischer Wissenschaft einfügen würde und das von den hervorragendsten Amerikanisten warm befürwortet wird.

Ein deutsch-österreichischer Gelehrter, Professor Julius Nestler in Prag, hat sich die Aufgabe gestellt, durch systematische Ausgrabungen auf den weltberühmten Ruinenstätten Südamerikas, namentlich in Tiahuanaco, in das tiefe Dunkel der Vergangenheit des Hochlandes von Peru und Bolivia ein klärendes Licht zu werfen und so die planmäßige, bislang zu sehr vernachlässigte Erforschung der Trümmer einer Kulturstätte aufzunehmen, welche die Blütezeit eines tatkräftigen und begabten Volkes zeigt, dessen Ursprung und Rasse die Forschung noch zu bestimmen hat. In dieser Hinsicht darf die Ruinenstätte von Tiahuanaco unstreitig als die merkwürdigste aller auf südamerikanischem Boden aufgefundenen betrachtet werden, nicht nur wegen der Menge und Größe der monolithischen Überreste, sondern vor allem wegen der durch die seltsamen, architektonisch rätselhaften Formen, die uns viele der noch erhaltenen Werke vorführen.

Seit Cieza de Leon, dem spanischen Historiker Perus um die Mitte des 16. Jahrhunderts, welcher uns die erste Kenntnis der Altertümer von Tiahuanaco vermittelte, ist die Literatur über dieselben zu einer verhältnismäßig umfangreichen angewachsen, sie offenbart aber fast ausnahmslos den Stempel nur oberflächlicher Untersuchung und befangenen Urteils, so daß noch heute Ciezas schlichter und inhaltsreicher Bericht gegen diese, des wissenschaftlichen Ernstes entbehrenden Schilderungen der meisten neueren Reisenden vorteilhaft absticht. Eine wissenschaftlich wertvolle Schilderung gab der leider zu früh verstorbene Gelehrte A. Stübel im Verein mit M. Uhle (A. Stübel und M. Uhle, Die

Ruinenstätte von Tiahuanaco im Hochlande des alten Peru, Breslau 1892); doch die durch diese Arbeit gegebene Anregung, die unermeßlich wertvollen Schätze des Altertums, die dort noch in der Erde schlummern, die Reste einer Zivilisation, deren Blüte noch vor die Zeit der sagenhaften Inkas fällt und sich im Nebel prähistorischer Vergangenheit verliert, zu heben und so Resultate zu erzielen, welche den Ausgrabungen in Troja und Babylon-Ninive an Wert für die Urgeschichte der Menschheit wohl gleich kommen, diese Anregung hat bis heute keine energische und systematische Ausführung des großen Werkes gezeitigt.

Und doch — obwohl das im Laufe der Jahrhunderte Versäumte sich jetzt nur noch unter großen Verlusten nachholen läßt, da seit Cieza die Ruinenstätte einer stetig wachsenden Zerstörung und Plünderung preisgegeben war, ist Tiahuanaco doch noch heutigen Tages eine viel verheißende Fundstätte und wie keine zweite geeignet, die dunklen Momente der prähistorischen Vergangenheit Perus und Bolivias aufzuhellen und so eine bis jetzt für uns in tiefes Dunkel gehüllte Epoche der Urzeit des Menschengeschlechtes in helles Licht zu setzen.

Ein Rätsel aus altersgrauer Vorzeit, ein unvergängliches Denkmal menschlichen Könnens, dehnen sich weithin, nahe am Titicacasee, die Ruinen der mächtigen prähistorischen Stadt Tiahuanaco aus. Eine Tradition des 16. Jahrhunderts verlegt die Entstehung dieser gigantischen Bauten in eine Zeit, in der die Sonne noch nicht am Firmament ihre Kreise zog. Immerhin sind wohl Jahrhunderte und Jahrhunderte verflossen, seit Menschenhände Stein auf Stein gefügt haben zum Bau jener Riesenwerke, die uns bei genauer Erforschung die Mysterien verflossener Jahrhunderte enthüllen würden.

Ein französischer Forscher, Herr Courty, stellte im Jahre 1903 nur an einem Punkte kurz dauernde Ausgrabungen an, die trotzdem mancherlei Altertümer zutage förderten. Wenn man daher tatkräftige finanzielle Unterstützung dem beabsichtigten Unternehmen widmete, so ist es zweifellos, daß systematisch und methodisch betriebene Ausgrabungen mindestens ebenso wertvolle Resultate zutage fördern würden, als in Griechenland, Kleinasien, Ägypten usw.

Auch die Regierung Bolivias, auf deren Gebiet sich Tiahuanacu befindet, steht dem Unternehmen sehr sympathisch gegenüber, wenn ihr auch zu einer ausreichenden finanziellen Fundierung die Mittel fehlen.

Professor Nestler ist mit den maßgebenden Faktoren des Landes durch Vermittlung des Herrn v. Vacano, Direktor der Kriegsakademie in La Paz, in Verhandlung eingetreten, deren Resultat folgendes ist: Der Gelehrte nimmt mit den seiner Expedition gewidmeten Geldmitteln umfassende Ausgrabungen vor, die die Ruinenstätte zu einer Art von amerikanischem Pompeji oder Troja machen werden; die kleineren Funde, wie Waffen, Schmuck, Geräte, Inschriften u. dgl. werden in einem besonders zu errichtenden Museum aufbewahrt, dessen Leitung Professor Nestler übernimmt. Doch hat er sich ausbedungen, über ein Drittel der gemachten Funde derart verfügen zu können, daß er sie, ohne von einem Ausfuhrverbot belästigt zu werden, je nach dem Verhältnis der gespendeten Geldbeiträge den Förderern des Unternehmens zuwenden darf.

Da übrigens Professor Nestler die Absicht hat, seine wissenschaftlichen Forschungen auch auf die Völkerkunde und Naturgeschichte Bolivias und Perus auszudehnen, wofür er sich den wissenschaftlichen Beirat des Herrn von Vacano gesichert hat, der selbst ein Buch über Bolivia (Berlin, Dietrich Reimer 1906)

herausgegeben hat, so ist zu erwarten, daß diejenigen, die das Unternehmen finanziell unterstützen, einen reichen Entgelt in archäologischen, naturhistorischen und ethnographischen Raritäten erhalten werden.

Sicherlich wird die wissenschaftliche Expedition auch im hohen Maße das Interesse und die Aufmerksamkeit der amerikanistischen Gelehrtenkreise, ja der wissenschaftlichen Welt überhaupt erregen, wenn Professor Nestler dem internationalen Amerikanistenkongresse, der im Laufe des September 1908 in Wien tagen wird und dessen Mitglied Professor Nestler ist, von seinem Unternehmen Mitteilung machen wird.

Übrigens haben sich hervorragende Amerikanisten schon sehr günstig über das Unternehmen ausgesprochen. Interessant ist es zu hören, wie sich Max Uhle, der Direktor der archäologischen Abteilung des „Museo de historia nacional" in Lima, äußert. In einem vom 11. Dezember 1907 datierten, an Professor Nestler gerichteten Schreiben sagt er: „Sie können sich denken, daß ich ganz besonders den interessanten Ruinen von Tiahuanaco eine gründliche Durchforschung wünsche; ich möchte bemerken, daß kein einziges von den Ruinenfeldern Südamerikas auch nur entfernt an die Bedeutung und Ergiebigkeit von Tiahuanaco heranreichen kann. — — — Ich kann gewiß dieser Expedition zur Erforschung von Tiahuanaco meine besten Wünsche mitgeben, da ihre Führung wirklich in fachmännische Hände gelangt. Man zweifle nicht daran, daß ich der Expedition mein aufrichtigstes Wohlwollen widme, zumal wenn sie so gut organisiert ist, wie es wirklich zu wünschen ist. — Wenn Sie über 50.000 Mark verfügen werden, können Sie schon etwas leisten. —"

Auch Professor Dr. E. Seler, der große Amerikanist an der Universität Berlin, gibt seiner lebhaften Freude über das Unternehmen Ausdruck. Er schreibt am 23. Juli 1907 an Professor Nestler: „Ihre Idee, auf den Ruinen von Tiahuanaco durch eine Expedition Ausgrabungen veranstalten und das ganze Gebiet in systematischer Weise durchforschen zu lassen, ist mir sehr sympathisch. Würde dadurch doch auch einem lebhaft gefühlten Wunsche des unvergeßlichen Alphons Stübel entsprochen werden. — Ich bin gern bereit, mich an den Vorbereitungen für eine solche Expedition zu beteiligen. — — —"

Herr Regierungsrat Franz Heger, Direktor der anthropologisch-ethnographischen Abteilung des naturhistorischen Hofmuseums in Wien, sagt in seinem an Professor Nestler gerichteten Schreiben vom 26. Februar 1908: „Was Ihren Antrag bezüglich der Erforschung von Tiahuanaco anbelangt, so stehe ich demselben sympathisch gegenüber. Auch ich kenne Tiahuanaco aus der Literatur und bin von der großen Wichtigkeit der Lokalität überzeugt."

Seine Hoheit, Josef Florimont Herzog von Loubat, der Ehrenpräsident der „Société des Americanistes de Paris", schrieb am 7. Mai 1908 an Prof. Nestler: „Je partage les idées du professeur Seler et de Monsieur Uhle sur l'importance des traveaux scientifiques que vous desirez entreprendre en Bolivie et fais des voeux pour que vous puissiez reunir les fonds necessaires pour votre grand projet." (Ich teile die Ansichten Professors Selers und des Herrn Uhle über die Bedeutung der wissenschaftlichen Arbeiten, die Sie in Bolivia vornehmen wollen und wünsche herzlichst, daß Sie den für Ihr großes Unternehmen erforderlichen Fonds zusammenbringen.)

Es ist aber nicht nur ein bedeutungsvolles wissenschaftliches Unternehmen für das Professor Nestler die Unterstützung österreichischer Freunde der Wissenschaft erbittet, es wäre auch eine österreichisch-patriotische Tat, die

zur Verherrlichung des Jubiläumsjahres des Kaisers beitragen und das Ansehen Österreichs im Auslande fördern würde, wenn es durch tatkräftige finanzielle Unterstützung sich ermöglichen ließe, eine ständige österreichische Zentralstation für Ausgrabungen in Tiahuanaco und für amerikanistische Forschungen überhaupt in Bolivia zu errichten.

Um dieses Ziel zu erreichen, richten wir folgenden Aufruf an die patriotischen Freunde der Wissenschaft in Österreich:

1. Geben Sie einen Beitrag zum Expeditionsfonds.

2. Geben Sie einen Beitrag in Form einer Kaiser Jubiläumsstiftung für wissenschaftliche Forschungen einer ständigen österreichischen Zentralstation für amerikanistische Forschung in Bolivia.

3. Gründen Sie ein Stipendium für die zur Erhaltung dieser Zentralstation nötigen Assistenten.

Es wäre noch ganz besonders hervorzuheben, daß über Wunsch Sr. k. u. k. Hoheit, des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Rainer, Allerhöchst demselben die kaiserl. Akademie der Wissenschaften ein Gutachten über das Unternehmen abgeben wird und daß auch Se. Exzellenz, Leopold Graf Gudenus, Oberstkämmerer Sr. kaiserl. u. königl. apostolischen Majestät, als Ehrenpräsident des XVI. Internationalen Amerikanistenkongresses, einer Durchführung des Projektes wohlwollend gegenübersteht.

Prof. Julius Nestler (Prag II., Taborgasse 44) ist jederzeit bereit, allen Freunden des Unternehmens jede noch gewünschte nähere Aufklärung zu geben.

A. T.

Fortschritte der geographischen Forschungen un Reisen im Jahre 1907.

Von Prof. Dr. Fr. Umlauft.

4. Afrika.

Durchquerungen Afrikas galten noch vor wenigen Jahrzehnten als ganz besondere Unternehmungen, nunmehr werden deren alljährlich einige glücklich durchgeführt. So haben 1906 07 zwei Mitglieder der vom Britischen Museum zur Erforschung der Tier- und Pflanzenwelt des Ruwenzori ausgesandten Expedition, Dr. A. F. R. Wollaston und D. Carruther, nachdem sich diese Expedition aufgelöst hatte, Afrika von Ost nach West durchquert. Von Entebbe in Uganda gingen sie über den Albert Edward-, Kiwu- und Tanganjikasee zum Kongo, den sie 3200 Kilometer weit stromabwärts verfolgten und kamen so an dessen Mündung. H. Savage Landor hat seine 1906 begonnene Durchquerung Afrikas beendet. Vom Tsadsee wandte er sich über Tibesti durch die englisch-französischen Besitzungen zum Niger, dem er bis Timbuktu folgte, von wo er mit der Niger-Senegalbahn Dakar erreichte. Der Österreicher Franz

Seiner, welcher im Auftrage der Deutschen Kolonialgesellschaft einen Verbindungsweg zwischen Nordost- und Südwestafrika erkundete, durchquerte den Kontinent von den Viktoriafällen nach Deutsch-Südwestafrika. Die Vollendung einer vierten Durchquerung fällt in das Jahr 1908. Herzog Adolf Friedrich von Mecklenburg unternahm mit einem großen wissenschaftlichen Stabe Ende Mai 1907 eine Reise von Mombasa aus zum Viktoriasee, dann zum Kiwusee und in das Kongogebiet und zum Uelle. Während er im Juni 1908 seine Reise beendete, blieben die meisten wissenschaftlichen Begleiter zu weiteren Arbeiten noch in Afrika zurück.

Außer diesen Durchquerungen sind zunächst noch einige Unternehmungen zu nennen, welche größere Teile von Afrika betreffen. Zur Untersuchung wirtschaftlicher Fragen wurde Schuldirektor Vorwerk von einer Anzahl vogtländischer Industrieller nach Afrika geschickt, wo er Togo, Kamerun und Deutsch-Südwestafrika besuchen wollte, um dann über Ägypten zurückzukehren. Zur Bekämpfung und Erforschung der schrecklichen Schlafkrankheit wurden verschiedene Expeditionen ausgesandt. Professor Robert Koch hat seine ergebnisreichen Studien abgeschlossen und ist nach Europa zurückgekehrt. Auf den Sesse-Inseln im nordwestlichen Teile des Viktoriasees ist eine englische Mission tätig. Eben dahin wurden vom Deutschen Gesundheitsamte Professor Beck und Stabsarzt Lippert gesandt und sind mit guten Erfolgen heimgekehrt. Da die Krankheit neuerdings auch in den französischen westafrikanischen Kolonien eine erschreckende Ausbreitung gewonnen, hat die französische Studienkommission ihre Tätigkeit auch dahin ausgedehnt.

Unsere speziellen Berichte über die einzelnen afrikanischen Länder beginnen wir mit Ägypten. Unter dem Naturforscher Cunnington, der sich bereits um die Erforschung der Flora und Fauna des Tanganjikasees große Verdienste erworben hat, ist eine Expedition aufgebrochen, um im Fayûm die bisher noch nie untersuchte Tier- und Pflanzenwelt zu studieren; zugleich soll wo möglich die Frage gelöst werden, ob der dortige See Birket-el-Karun mit dem Mörissee der Alten identisch sei. Ausgrabungen im Fayûm, welche Professor Henry F. Osborn im Auftrage des „American Museum" veranstaltete, haben eine große Zahl fossiler Säugetierreste zutage gefördert, darunter die Gebeine einer kleinen Elefantenart. Die übrigen Ausgrabungen in Ägypten dienen hauptsächlich archäologischen Zwecken. Von dem Franzosen Clermont-Gonneau angestellte Ausgrabungen auf der Insel Elephantine haben einige bemerkenswerte Erfolge gehabt. Namentlich sind die Amerikaner in Oberägypten und Nubien tätig. In Theben hat der amerikanische Archäologe Theodor Davis das Grab der Königin Tiy, der Frau des Königs Amenhotep III. aufgefunden. Für das New-Yorker Metropolitan-Museum hat Professor A. Lythgoe Ausgrabungen größeren Stils vorgenommen. Professor St. Breasted von der Universität Chicago ist die Aufdeckung von Gematon, der religiösen Hauptstadt Amenhoteps III., in der dritten Region der Katarakte, gelungen.

Tripolis hat Ewald Banse bereist und bietet in „Petermanns Mitteilungen" (1908, III und IV) eine eingehendere Schilderung seiner physikalischen Verhältnisse. Tripolitanien bildet ein Terrassenland, dessen einzelne Kreidegesteinstufen von der stehenbleibenden großen Wüstenplatte im Süden absanken, während gleichzeitig jungvulkanische Lavaergüsse an den Bruchrändern emporgepreßt wurden und einzelne hervorragende Gipfel (bis über 900 Meter Höhe) entstehen ließen. Die geographischen Koordinaten der Stadt Tripolis hat

E. Bianchi bestimmt und für den Leuchtturm im Hafen 32° 54′ 1″ nördl. Br. und 13° 10′ 40″ östl. L. v. Gr. gefunden.

Die andauernden Unruhen in Marokko sind begreiflicherweise für Forschungsreisende nicht einladend, sie haben auch vielfach den Fortgang der Forschungen gehemmt. Die noch in das Jahr 1906 fallende wirtschaftliche Expedition des Alfred Charmetant nach Marokko verlief wohl ungestört, aber die französische hydrographische Marokko-Expedition, deren Chef 1907 Schiffsleutnant Abel Larras war, konnte wegen der blutigen Ereignisse des Sommers nur die Arbeiten zur See ausführen, wogegen die topographische Aufnahme des Küstenstreifens zwischen Rabat und Tanger unmöglich war. Louis Gentil unter-

Teifun-Zerstörung im Garten des Observatoriums zu Legaspi vom 27. September 1905.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

nahm eine neue geologische Forschungsreise in den marokkanischen Atlas. In Marrakesch richtete er eine meteorologische Station ein, aber die Unruhen daselbst zwangen ihn bald zur Rückkehr nach Frankreich. Die französische Forschungsreisende Frau v. Gast, welcher die Behörden die Erlaubnis in das Innere Marokkos zu reisen verweigerten, wandte sich an Raisuli um Schutz, der ihr auch gewährt wurde, wodurch sie in die Lage kam, reiches Material zu sammeln. Mit einer umfangreichen Aufgabe ist P. Vigné d'Octon betraut worden; im Auftrage der französischen Ministerien des Auswärtigen und des öffentlichen Unterrichts, sowie des Generalgouvernements von Algerien soll er eine literarisch-wissenschaftliche Mission in Nordafrika erfüllen, hauptsächlich die islamitischen religiösen Brüderschaften studieren.

Eine große Aufmerksamkeit wird jetzt der Sahara zugewendet. In der Libyschen Wüste sind es zunächst archäologische Forschungen, wie im Auftrage des französischen Unterrichtsministeriums Méhier de Mathuisieulx eine Reise nach der Oase Siwa unternommen hat, um dort ägyptische, griechische und römische Ruinen zu untersuchen. Die eben dahin gerichtete Reise des Professors Dr. G. Steindorff mit Freiherrn Kurt v. Grünau im November 1899/1900 hat nebenher auch die Meteorologie bereichert, indem des Letzteren meteorologische Beobachtungen in der Libyschen Wüste in „Petermanns Mitteilungen" von Professor Dr. J. Hann veröffentlicht wurden. In der westlichen Sahara treten die Franzosen immer dominierender auf; sie schieben ihren Besitzstand

Eiserner Warenspeicher vom Teifun des 25./26. Oktober 1903 umgeweht. (Zu S. 534.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

von Algier aus nach Süden und vom Sudan aus nach Norden immer weiter vor und bewachen militärisch die früheren Karawanenwege. Auch die Errichtung einer transsaharischen Telegraphenlinie wird ernstlich diskutiert. Aus all dem ist zu ersehen, daß die Franzosen von der Sahara keineswegs erwarten, daß sie einmal ein an Produkten reiches Kulturland werden könne, sondern daß sie ein gesichertes Durchgangsgebiet zwischen den französischen Besitzungen in ihrem Norden und Süden zu bilden berufen sei. Daher dienen auch die zahlreichen französischen Forschungs- und Studienreisen in erster Linie diesem und verwandten wirtschaftlichen Zwecken. Felix Dubois hat die algerische Sahara nach ihren natürlichen Verhältnissen untersucht, hauptsächlich aber ihre Eignung zur Errichtung regelmäßiger Handelsverbindungen zwischen Algier und Sudan studiert.

Die Reise G. B. M. Flamands nach Südoran beschäftigte sich neben geologischen Studien hauptsächlich mit den Wasserverhältnissen. Viel tragen zur Aufhellung die Erkundungsreisen französischer Offiziere bei. Kapitän Bussy hat von El Oued aus die Grenzgebiete gegen Tripolis hin untersucht, Kapitän Touchard hat Tassili bereist. Die Oase Bilma wurde von französischen Offizieren rekognosziert, dann besetzt, worüber jetzt interessante Berichte vorliegen. Das Land der Suafa im Osten von Tuggurt hat Robert Rousseau im Winter 1905/06 bereist und nun darüber berichtet; infolge der unsicheren Niederschlagsverhältnisse vermag das Land die nötigen Lebensbedürfnisse für die Bewohnerschaft, die sich in nomadisierende Hirten, seßhafte Gartenbauer und Händler gliedert, nicht hervorzubringen. Die ausgedehnteste Reise führte der französische Kapitän Arnaud aus, die sich zu einer vollständigen Durchquerung der Sahara gestaltete. Er sollte die Militärorganisation in den Saharaoasen prüfen und untersuchen, ob die Einrichtungen Französisch-Westafrikas auch dort möglich seien. Am 18. März 1907 brach er mit Leutnant Cortier von Insalah auf und erreichte am 25. April Timiauin. Hier traf man mit den Abteilungen der Kapitäne Pasquier und Cauvin zusammen. Mit Kapitän Pasquier ging nun Arnaud nach Süden und gelangte Ende Mai zum Niger; diesen verfolgte er eine Strecke abwärts und erreichte schließlich am 15. Juli in Dahomey den Atlantischen Ozean. Von den 5200 Kilometern seiner Route liegen etwa 1200 Kilometer auf unerforschtem Gebiet. Dagegen hat die Durchquerung des Schweizers Hans Vischer in englischen Diensten, welcher den schon oft begangenen Karawanenweg von Tripolis über Mursuk und Bilma nach Bornu benützte, nichts Neues gebracht. Die Sahel am Südrand der Sahara bereiste Fr. de Zeltner, der am Senegal, zwischen Baguko und Alaïna, ausgedehnte Lager von Steinwerkzeugen fand.

In Abessinien zeigt die Europäisierung unter der kräftigen und zielbewußten Regierung Menelik merkliche Fortschritte. Angesichts dieser Verhältnisse macht die Ländergier der europäischen Kolonialstaaten vor den Grenzen Äthiopiens Halt; es wurde dementsprechend zwischen England, Frankreich und Italien ein Übereinkommen geschlossen, in welchem die Integrität Abessiniens auf Grund des status quo und des Prinzips der „offenen Tür" garantiert wurde. Daß die erwähnte Europäisierung Abessiniens vorläufig nicht sehr gründlich ist, wird nicht wundernehmen. So konnte Rozis auf seiner wirtschaftlichen Expedition nach Äthiopien (Ende März 1906 bis Februar 1907) den schlechten Stand der abessinischen Bahn konstatieren. Nach langer Pause, die wohl durch die Schwierigkeiten mit Abessinien veranlaßt worden ist, erschien wieder ein Italiener als Forschungsreisender in den abessinischen Tributärstaaten: Don Livio Caetani, der die Landschaften Guraghe und Walamo bis zum Rudolfsee bereiste; ohne diesen vollständig zu umwandern, kehrte er über Kaffa und Gimma nach Dschibuti zurück.

Nach Eritrea sind zwei italienische Expeditionen gegangen, eine archäologische unter Prof. Francesco Gallina und Dr. Robert Paribeni, welche zunächst die Stätte des alten Adulis untersuchen soll, und eine hydrographische unter den Ingenieuren G. B. Nobile und L. Avetrani, welche die Aufgabe hat, die Vorarbeiten für die projektierten Bewässerungsanlagen im Gebiet von Gash auszuführen.

Der Sudan hat eine ganze Reihe von Forschungsreisenden gesehen. Ein großes, teils wissenschaftliches, teils kolonialpolitisches Interesse nimmt der Tsad-

see in Anspruch, den man als den letzten Rest eines ungeheuren afrikanischen Binnenmeeres betrachtet. Kapitän Tilho hat festgestellt, daß seine Wasserfläche seit den Aufnahmen von Barth und Nachtigal sich erheblich verkleinert hat und beobachtete sichere Anzeichen seines nahen Verschwindens. Ihm bot sich hierzu Gelegenheit, als dem Leiter der französischen Kommission, welche in Verbindung mit einer englischen Kommission die englisch-französische Grenze zwischen Tsadsee und Niger neu zu vermessen hatte. Die englische Kommission leitete Major O'Shee. Mehrere andere Mitglieder der französischen Kommission bereicherten unsere Kenntnis des bezeichneten Gebietes. So Leutnant Lauzanne, der auf dem Wege nach Konni eine wüstenartige Gegend, die er durchquerte, aufnahm; die Leutnants Audoin und Vignon, welche bisher noch unbetretene Grenzgebiete erforschten; Leutnant Mercadier, welcher den Auftrag hatte, der Grenzkommission einen Reservetransport zuzuführen, besuchte die Gebiete von Kebbi, Argungu und Sokoto. Auch die Tributäre des Tsadsees und seine Entwässerung in früherer Zeit wurden studiert. Den westlichen Zufluß des Sees, den Komadugu Yo oder Waube hat Leutnant V. H. Secker 1906 aufgenommen und nun eine Karte desselben im Londoner „Geographical Journal" veröffentlicht. Kapitän Mangin, der 1904 bis 1906 wiederholt nach Borku kam und auch den Bahr-el-Ghasal aufnehmen konnte, ist gleich Nachtigal der Ansicht, daß er ein ehemaliger Ausläufer des Tsadsees sei; dagegen kam Leutnant Freydenberg, welcher Mangins Forschungen fortsetzte, im Gegensatz zu Nachtigal zu dem Ergebnis, daß der Tsadsee in früherer Zeit keineswegs nach der Mulde Borku entwässert habe. Eine systematische Untersuchung des Tsadseebeckens verdanken wir dem französischen Geologen R. Chudeau, welcher 1906 über Sinder, Tessaua und Matankari nach Niamey am Niger zog und dann den Niger abwärts die Heimreise antrat. Er hat hierüber bereits zwei Arbeiten veröffentlicht. Leutnant Villatte konnte auf Grund von Untersuchungen nachweisen, daß der Faguibinesee im Seengebiet von Gundam keinen Einfluß auf die Regelung der Wasserführung im Niger hat. Die französische hydrographische Niger-Mission, welche unter der Leitung von Le Blevec den Abschnitt Bamako-Timbuktu aufgenommen hat, ist unter Millats Leitung an die Aufnahme der Strecke Bamako-Kouroussa geschritten.

In Französisch-Westafrika ist Auguste Chevalier mit der wirtschaftlichen Untersuchung der dortigen Urwälder beauftragt, einer Aufgabe, die viele Jahre in Anspruch nehmen wird. Dr. Decorse hatte den Auftrag, die Jagd und die Ausbeutung der federschmuckliefernden Vögel, wie Strauß, Silberreiher und Marabu, zu studieren. J. A. Gruvel besuchte im Jahre 1907 wieder die Westküste von Afrika, um dieselbe hinsichtlich ihrer Eignung zur Begründung von Fischereistationen zu untersuchen.

Der Schweizer Naturforscher Dr. Walter Volz unternahm eine Forschungsreise in das noch unbekannte Hinterland von Liberia, fand aber auf dem Rückwege, am 20. April 1907, durch einen unglücklichen Zufall seinen Tod.

In Oberguinea unternahm Leutnant L. Desplagues mit seinen Begleitern Dr. Chagnolleau und Leutnant d'Ideville eine archäologische Forschungsreise, welche reiche Ergebnisse lieferte. Dort hatte 1905 Kapitän Fr. Mornet die Lagunen der Elfenbeinküste, die sich in einer Länge von 300 Kilometern von Fresco zur englischen Goldküste hinziehen, studiert und machte später Vorschläge über die Umgestaltung derselben in einen ständigen Verkehrsweg. Mit der Untersuchung der Mineralschätze der oberen Elfenbeinküste

ist eine französische Expedition unter Leitung des Ingenieurs Paul Philippot beauftragt. Dr. Bouet studierte im Gebiet der Elfenbeinküste vor allem die Haustiere und die Krankheiten, die durch Insektenstiche auf sie übertragen werden.

Über das letzte Erdbeben von Accra in Togo vom 20. November 1906, das sich über einen Küstenstreifen von etwa 350 Kilometer Länge und 200 Kilometer Breite erstreckte, berichtete der Geologe W. Koert; da bei Accra die Fortsetzung des Togogebirges sich der Küste nähert und von mächtigen Verwerfungen gegen das Meer hin abgeschnitten wird, haben wir es mit einem tektonischen Beben zu tun. Dr. Schilling und sein Assistent Dr. Jaffé haben während eines achtmonatlichen Aufenthaltes in Togo Immunisierungsversuche gegen die Tsetsekrankheit vorgenommen. Eine größere Expedition mit länder- und völkerkundlichen, sowie wirtschaftsgeographischen Aufgaben hat Leo Frobenius, bekannt durch seine Kassai-Expedition 1904/06, in Begleitung des Dr. Hugershoff als Geodäten, Astronomen und Geologen und des Fritz Nansen als Zeichners und Photographen unternommen. Im ersten Jahre sollte das Gebiet am großen Nigerbogen bereist werden; das zweite Reisejahr soll nach dem unteren Niger und wenn möglich nach Togo und Kamerun führen. Auch Bezirksamtmann Dr. Kersting und Kartograph Paul Sprigade unternahmen Studienreisen in Togo.

Ein Gebiet eifrigster Tätigkeit ist Kamerun. Hier handelt es sich vor allem um die genaue Festlegung der binnenländischen Grenzen, welche anfänglich sozusagen mit dem Lineal gezogen wurden. Nicht weniger als drei Grenzkommissionen waren tätig, die Grenzen durch Untersuchungen und Aufnahmen an Ort und Stelle zu bestimmen, da die gesteigerten Verkehrsverhältnisse und die sich hieraus ergebenden Grenzstreitigkeiten eine Regelung dringend erheischen. Die Nordwestgrenze Kameruns von Yola bis zum Croßfluß zu vermessen, war die Aufgabe einer deutschen Expedition unter Hauptmann Häring und einer englischen unter Major Whitelock. Eine Ostkamerun-Grenzexpedition bestand aus einer deutschen Abteilung unter dem Hauptmann Freiherrn v. Seefried und einer französischen unter dem Kommandanten Moll. Nach Beendigung der Messungs- und Aufnahmearbeiten am deutsch-französischen Grenzparallel (10° nördl. Br.) kamen die Teilnehmer in Fort Lamy zusammen und stellten eine Kontrollverbindung mit Kuka her, wobei sich die vorzügliche Übereinstimmung der Aufnahmen beider Kommissionen herausstellte. Die dritte Grenzkommission hatte die Grenze zwischen Südkamerun und Französisch-Kongo zu vermessen und beendete ihre Tätigkeit trotz des ungesunden Klimas und der Feindseligkeit der Eingeborenen binnen 16 Monaten. Die deutsche Kommission stand unter der Leitung des Hauptmannes Foerster, die französische unter der des Kapitäns Cottes. Auf dem Rückwege zur Küste wurden das unbekannte Hinterland von Spanisch-Guinea sowie die Gabunflüsse hinsichtlich ihrer Eignung für den Verkehr untersucht. Das südliche Grenzgebiet von Kamerun mit seinem ungeheuren Waldlande nahm Hauptmann a. D. Hans Ramsay auf. Der Bericht der beiden Hauptleute Dominik und Schlosser über ihre Expeditionen gegen den bisher noch unabhängigen Teil des Makastammes in Südkamerun enthält beachtenswerte Mitteilungen über Land und Leute. Auf seiner Dienstreise in das Keaka- und Obangland hat Bezirksamtmann Dr. Mansfeld bisher unbetretenes Gebiet erkundet. Auch die Dienstreise des Oberleutnants Strümpell zur Erforschung des Flusses Faro in der Landschaft Adamaua hat neue Daten gebracht. Im Oktober 1907 hat Dr. B. Ankermann, Direktionsassistent am

Berliner Museum für Völkerkunde, eine ethnographische Forschungsreise nach den Baliländern in Kamerun angetreten. Eine Expedition unter Leitung des Professors Dr. K. Hassert wurde vom Deutschen Kolonialamt ausgesandt, um geographische Forschungen im Gebiete des Kamerungebirges und seiner vulkanischen Nachbarschaft im Norden und Nordosten auszuführen, welch letztere auch Paul Rohrbach 1907 besucht hat.

Im Französischen Sudan bildete der sogenannte Tuburi-Wasserweg, dessen praktische Verwendbarkeit Lenfant 1903 nachgewiesen zu haben glaubte, einen Gegenstand genauer Untersuchung durch Kapitän d'Adhemar und Schiffsfähnrich Audoin. Diese haben 1904 die Verbindung zwischen Logone und Tuburi, den Tuburisumpf und die Wasserfälle des Mao Kebbi genau untersucht und eine Bodenschwelle zwischen den Systemen des Logone und Tuburi konstatiert, die mit Fahrzeugen nicht zu überschreiten ist. Nach dem erst spät veröffentlichten Bericht besteht also ein Tuburi-Wasserweg nicht und damit scheint die Frage endgiltig gelöst.

Die wirtschaftlichen Verhältnisse in Französisch-Kongo sind keineswegs erfreulich. Nach belgischem Muster hat die französische Regierung 1897 die von Savorgnan de Brazza erworbene Kolonie einer Anzahl von Konzessionsgesellschaften ausgeliefert. Als nun gegen die Mißwirtschaft dieser Gesellschaften sowie gegen die Beamten schwere Anklagen in der Presse erhoben wurden, griff die Regierung auf den mit Undank gelohnten de Brazza wieder zurück und betraute ihn mit der Untersuchung der gerügten Mißstände. Dieser fand die Verhältnisse womöglich noch schlimmer, als sie geschildert worden waren und gedachte sie schonungslos aufzudecken, starb aber bei seiner Rückkehr nach Frankreich. Die Aktion, welche de Brazzas Mission hatte einleiten sollen, ist so ziemlich im Sande verlaufen. Aber einer seiner Begleiter, F. Challaye, hat die Ergebnisse der Mission, welche zur bedingungslosen Verurteilung des Systems der Konzessionsgesellschaften führte, in einem Buche („Le Congo français", Paris 1907) veröffentlicht. Der Forschung in Französisch-Kongo waren vorwiegend hydrographische Aufgaben gestellt. So sollte Kommandant Lenfant, der neuerdings dahin gesandt worden war, den besten Verbindungsweg zwischen Kongo und Schari ausfindig machen und löste das Ouahmeproblem, indem er feststellte, daß der Ouahme der Hauptquellarm des Schari ist. Pruel unternahm eine neue Reise auf dem M'Doki, dem mittleren Sangha; Jacques erforschte den Oberlauf des Nyanga. Mit der Untersuchung der Bodenschätze im Bezirke M'Boko Sango war eine Expedition unter Leitung des Ingenieurs Bel beauftragt, welche vor allem Kupfer fand und am 10. Januar 1907 nach Frankreich zurückkehrte.

Nach Spanisch-Guinea hat der Forschungsreisende G. Teßmann für das Lübecker Museum eine dreijährige Expedition unternommen; er soll im Mpangweland südlich des Campo-Grenzflusses die dortigen Volksstämme durchforschen, ihre Abgrenzung nach Rassen- und Kulturunterschieden und ihre Beziehungen zu weiteren afrikanischen Kulturkreisen untersuchen.

Viel lautere Klagen über die Mißwirtschaft und andere Übelstände als gegen Französisch-Kongo wurden bekanntlich gegen den Kongostaat erhoben, was die Entsendung einer Commission d'enquête dahin zur Untersuchung der gerügten Zustände und Vorgänge, verschiedene Reisen zur Prüfung durch den Augenschein und eine ganze Flut von Verteidigungs- und Schönfärbereischriften zur Folge hatte. Daß diese Schriften, deren viele auch im Jahre 1907 erschienen, vorwiegend belgischen Ursprunges sind, ist leicht erklärlich; es befinden sich aber

auch englische, amerikanische und selbst deutsche darunter. Mehr Interesse als an solchen Diskussionen nimmt die Geographie an wissenschaftlichen Forschungen. Eine bemerkenswerte Reise, die länger als ein Jahr dauerte, hat Professor Fr. Starr von der Universität Chicago ausgeführt. Dieselbe war ethnographischen Zwecken gewidmet und befaßte sich hauptsächlich mit den Stämmen am oberen Kassai, den Bakuba, Baluba, Bakete und Batua. Der englische Major Powell Cotton unternahm eine zweijährige Studienreise durch den Osten des Kongostaates. Er erforschte die höhere Tierwelt des großen Kongowaldes, während seine Gemahlin sich besonders mit den Zwergvölkern dieses Gebietes beschäftigte. Schließlich wurde noch ein längerer Aufenthalt am Ostufer des Albert Edward-sees genommen, wo Pfahlbautenbewohner angetroffen wurden. Der dänische Marineleutnant Mauritzen hat den Kamolondo-Lualaba hinsichtlich seiner Schiffbarkeit untersucht und konnte feststellen, daß von der 600 Kilometer langen Flußstrecke zwischen den Port d'Enfer-Schnellen und den Kalenguefällen die ersten 400 Kilometer schiffbar sind.

In Britisch-Ostafrika war die deutsch-englische Kommission zur Festlegung der Grenze zwischen Viktoria-Nyansa und Kilimandscharo tätig, an der sich deutscherseits Hauptmann Schlobach, englischerseits Kapitän G. E. Smith beteiligte. Die mit der Grenzregulierung verbundenen trigonometrischen Aufnahmen haben zu einer großen Zahl von Berichtigungen für die bisherigen, zumeist aus Aneroidmessungen gewonnenen Höhenwerte geliefert. Wir teilen davon nur einige mit Beifügung der alten Angaben mit: Kibo, Kilimandscharo 5889 Meter (6010), Mawensi 5148 (5355), Kenia 5184 (5243), Pic Margherita, Ruwenzoriberge 5065 (5125), Pic Alexandra 5042 (5105). Die alten Angaben sind durchgehends zu hoch. Der Kilimandscharo ist wohl um 121 Meter niedriger als man bisher angenommen, behauptet aber seinen Rang als höchster Berg Afrikas. Eine zweite Kommission unter Oberst Radcliffe, welche England und der Kongostaat gemeinsam ernannt hatten, führte die Grenzregulierung zwischen Kongostaat und Uganda aus. Die Küsten des Viktoriasees hat Kapitän Whitehouse kartographisch vermessen; diese Arbeit, welche ihn durch sieben Jahre in Anspruch nahm, hat er 1907 vollendet. Eine zweijährige Reise im Gebiet der großen Seen hat Eugène Bonny ausgeführt.

Deutsch-Ostafrika wurde von mehreren wissenschaftlichen Expeditionen besucht. So hat Dr. Fritz Jaeger im Auftrage der landeskundlichen Kommission des Kolonialrates das abflußlose Gebiet zwischen Viktoriasee und Kilimandscharo geographisch und geologisch untersucht und wertvolle Aufschlüsse über den Vulkanismus dieser Bruchstufe heimgebracht. Eine geologische Forschungsreise unternahm Professor E. Fraas, welche ihm Gelegenheit bot, die schon seit einiger Zeit bekannte Saurierlagerstätte am Tendaguru im Küstengebiet bei Lindi wissenschaftlich zu untersuchen. Professor Karl Weule aus Leipzig unternahm eine landes- und völkerkundliche Expedition nach dem südlichen Teile Deutsch-Ostafrikas und kehrte nach neunmonatlicher Abwesenheit mit reichen Ergebnissen zurück. Eine deutsche Expedition unter Hauptmann Schlobach und eine portugiesische unter Oberst A. Neuparth vermaßen die Grenze zwischen Deutsch- und Portugiesisch-Ostafrika. Im Dienst der Kompagnie von Moçambique hat der Topograph C. Usseglio einen Küstenstreifen zwischen Beira und der Sambesimündung vermessen.

In Britisch-Südafrika schreitet die Triangulation fort und in Transvaal und der Oranjefluß-Kolonie ist, wie dem Berichte des Dr. T. Rubin zu

entnehmen, die Feldarbeit beendet. Die westliche Kapkolonie bereiste zum Zwecke der Landesvermessung Leutnant J. A. G. Elliot 1905/06, wobei er nebenher auch der holländischen Bevölkerung seine Aufmerksamkeit zuwandte. Die Ruinen im Maschonalande, namentlich bei Zimbabwe, wurden neuerdings besucht, ohne daß die Diskussion über die Zeit ihrer Entstehung zum Abschlusse gelangt wäre. Denn während A. L. Hall für deren hohes Alter eintritt, sieht Professor F. v. Luschan in ihnen Kaffernbauwerke, die nur vier bis fünf Jahrhunderte alt seien. Den Okawango hat Ralph Williams auf wiederholten Reisen kennen gelernt und teilt von ihm mit, daß derselbe an Wassermenge dem Sambesi bei den Viktoriafällen gleichkomme, ja ihn vielleicht übertreffe. Der Okawangosumpf, in den er sich ergießt, hat nach Süden und Osten drei Ausflüsse, Kuruman, Machabe und Boro. Transvaal und Rhodesia hat Professor A. Engler zum Zwecke pflanzengeographischer und botanischer Studien bereist, deren Ergebnisse er in den Sitzungsberichten der Preußischen Akademie der Wissenschaften mitteilte. Endlich hat im November 1907 der Wiener Dr. Rudolf Pöch eine Reise in die Wüste Kalahari angetreten, deren Hauptaufgabe die Erforschung des im Aussterben begriffenen Volksstammes der Buschmänner ist; ihre Sprache und ihre Gesänge sollen phonographisch aufgenommen werden.

Die Insel Madagaskar, namentlich ihren nördlichen Teil hat Paul Lemoine geologisch erforscht. Ebenfalls geologischen Forschungen galt eine zweite Reise Walter v. Knebels nach den Kanarischen Inseln, wo er hauptsächlich die geologischen Verhältnisse und die Calderen von Gran Canaria studierte.

5. Amerika.

In Amerika war 1907 eine intensive Forschungstätigkeit im Gange, welche sich über den ganzen Erdteil vom äußersten Norden bis zur Südspitze erstreckte. Beginnen wir unsere Übersicht mit Britisch-Nordamerika, so müssen wir vor allem der von dem Geological Survey von Kanada mit Eifer betriebenen Aufnahmsarbeiten anläßlich geplanter Bahnlinien gedenken. So untersuchte Professor J. Macoun das Gebiet zwischen Portage la Prairie und Edmonton, W. Mc. Jones für die projektierte Hudsonbaibahn die Gegend nordöstlich vom unteren Saskatchewan, O'Sullivan die Strecke zwischen Splitlake und Fort Churchill, Collins westlich vom Nipigonsee. Alfred H. Harrison, der ursprünglich die Auffindung von vermutetem Lande in der Beaufortsee sich zur Aufgabe gestellt hatte, stand später hiervon ab und nahm Vermessungen an den bisher nur unzuverlässig aufgenommenen Küsten des nordwestlichen Kanada vor. Frau Hubbard nahm bekanntlich den Plan ihres 1903 auf seiner Forschungsreise den Entbehrungen erlegenen Gatten, die beiden Flüsse Nascaupee und George in Labrador zu erforschen, wieder auf und führte ihn mit vollem Erfolge durch; bei Erforschung des Georgeflusses fand sie auch einen neuen See, den sie Resolutionsee nannte. In der Selkirkkette des kanadischen Felsengebirges ist 1907 ein großartiges Netz von unterirdischen Höhlen und Wasserwegen entdeckt worden, welches jetzt genauer untersucht und aufgenommen wurde; Reste von Menschen und Tieren hat man daselbst bisher noch nicht gefunden.

In den Vereinigten Staaten werden die geologischen Aufnahmsarbeiten in gewohnter Weise fortgesetzt. Neu ist die Vereinigung der Geological Surveys verschiedener Staaten mit dem U. S. Geological Survey zur gründlichen Untersuchung der Stratigraphie und Paläontologie der Küsten am Atlantischen Ozean

Das Bodental in den kärntnerischen Karawanken. (Zu S. 579.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

und am Golf von Mexiko; die Oberaufsicht über diese Arbeiten, die bis zum Jahre 1908 vorgesehen sind, führt Dr. W. B. Clark. Ferner ist im Schoße der American Association ein besonderes Seismologisches Komitee gewählt worden, dem die bedeutendsten Geologen der Union angehören. Viel älteren Datums ist die sorgfältige Pflege der Wetterkunde durch das U. S. Weather Bureau; auf dem Wetterberge in Virginia ist eine große Wetterwarte im Bau. Für das gründliche Studium der Ströme in den Vereinigten Staaten, das die Grundlagen für den systematischen Ausbau der Wasserstraßen liefern soll, ist

Die Hochalmspitze und das Säuleck von der Hannoverbütte in Kärnten. (Zu S. 579).
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

auf Anregung des Präsidenten Roosevelt eine „Inland Waterways Commission" gebildet worden. Über die gegenwärtig in Ausführung begriffenen oder geplanten Bewässerungsarbeiten hat Major Beacom der Londoner Geographischen Gesellschaft berichtet. Während des Sommers 1907 hat Professor Charles Schuchert in den Staaten New-Jersey, Maryland, Virginia und West-Tennessee geologische Studien angestellt. Eine Studienreise des Direktors des Meteorologischen Observatoriums in Aachen, Dr. P. Polis, hatte den Zweck, ihn mit der Organisation des meteorologischen Dienstes in der Union näher bekannt zu machen. Eine wirtschaftsgeographische Studienreise durch die Vereinigten Staaten führte Madame Fiedler aus Paris aus.

Karl L. Henning veröffentlicht im „Globus“ eine Schilderung seiner „Streifzüge in den Rocky Mountains“; nach dem Mount Washington in den nördlichen Appalachen unternahm im Juli 1907 S. P. Ferguson eine dritte Expedition, um meteorologische Studien anzustellen. Zum Zwecke einer systematischen archäologischen Untersuchung hat Dr. G. G. Mac Curdy den Staat Connecticut mappiert. Miß E. F. Fisher untersuchte die Terrassen des West River in Vermont und fand in ihnen die Miller-Davissche Theorie über die Entstehung von Flußterrassen bestätigt. Um einer weiteren Beeinträchtigung der landschaftlichen Szenerie am Niagara Einhalt zu tun, hat die Regierung der Vereinigten Staaten im Kongreß einen Gesetzentwurf eingebracht, durch den die Wasserentnahme vom Niagarafall zur Erzeugung von Kraft erheblich eingeschränkt werden soll. Auch den berühmten „versteinerten Wald“ von Arizona hat die Regierung unter ihren Schutz gestellt; ihm galt ein Besuch des Geologen Professor G. P. Merril, als derselbe den Canyon Diablo bei Flagstaff in Arizona bezüglich seiner Entstehung untersuchte. Die Jacintospalte im gleichnamigen südkalifornischen Gebirge, welche das jüngste große Erdbeben von San Francisco verschuldete, hat J. Daneš in Prag zum Gegenstand einer Studie gemacht. In dem berühmten Death Valley in Südkalifornien hat der U. S. Geological Survey Aufnahmen machen lassen, denen zufolge der tiefste Punkt der dortigen Depression nur 84 Meter unter dem Meeresspiegel liegt, also ansehnlich weniger als bisher angenommen wurde. In der Shasta County Kaliforniens hat E. L. Furlongs einige Höhlen untersucht. Über die botanische Erforschung des nordöstlichen Kaliforniens, mit der sich eine von der kalifornischen Universität entsandte Expedition befaßte, erstattete Professor F. Ramaley Bericht. Im westlichen und mittleren Nevada machten die Professoren J. Perrin Smith und J. Culver Hartzell im Sommer 1907 geologische Aufnahmen und untersuchten die West-Humboldt- und die Dosatoya-Kette. Die Forschungen in Alaska, welche durch die dortigen Goldfunde einen intensiven Anstoß erfahren haben, wurden weiter fortgesetzt. Außer Gold bietet Alaska auch bedeutende Kohlenfelder, deren eingehendes Studium Dr. W. W. Atwood 1906 begonnen und 1907 fortgeführt hat; 1908 soll dasselbe zum Abschluß kommen. C. W. Gilmore hat für die Smithsonian Institution geologisch-paläontologische Untersuchungen, G. B. Gordon für das Archeological Department der Universität von Pennsylvania archäologische Studien angestellt. Wie sehr das Interesse an Alaska gestiegen ist, läßt der Plan des U. S. Geological Survey ermessen, eine einheitliche Kartierung des Landes vorzunehmen; das erste Blatt, das Gebiet zwischen Yukon und Tanana darstellend, ist bereits erschienen. Nach den Aleuten hat sich eine Expedition unter der Leitung des Dr. T. L. Jaggar begeben, um dort geologische, botanische und faunistische Forschungen anzustellen.

Der wirtschaftliche Aufschwung Mexikos gibt sich auch im Ausbau des Eisenbahnnetzes kund. Das große Werk der Kansas City, Mexico and Orient Railway, welche Mexiko von einem Ozean zum anderen durchqueren und auch der Union einen neuen Weg durch Mexiko zum Pazifik eröffnen wird, geht der Vollendung entgegen. Eine kürzere neue Transkontinentalbahn, die den amtlichen Namen „Mexikanische Isthmusroute“ führt und Coatzacoalcos am Atlantischen Meer mit Salina Cruz am Pazifischen Ozean verbindet, ist bereits am 23. Januar 1907 eröffnet worden. Dr. G. W. von Zahn konnte sie auf seiner Studienreise durch den Isthmus von Tehuantepec im Oktober 1906 bereits großenteils benützen. Die magnetische Vermessung von Mexiko wurde auf Anregung von

A. L. Bauer, dem früheren Leiter der Abteilung für Erdmagnetismus am U. S. Coast and Geodetic Survey, beschlossen. Größere Forschungsreisen gelten neben mittelamerikanischen Staaten auch Mexiko. So unternahm Dr. Tempest Anderson aus York in England eine neunmonatliche Reise längs der Vulkane von Mexiko, Guatemala und Westindien. Dr. Walter Lehmann vom Berliner Museum für Völkerkunde trat anfangs Oktober 1907 eine Forschungsreise nach Mittelamerika und Mexiko an, auf welcher man archäologische, linguistische und ethnographische Studien in Costarica, Panama, Nicaragua, Salvador und Honduras sowie in Mexiko betreiben wollte. Mit diesen Forschungen sollen Archivstudien in den Bibliotheken Mittelamerikas und Mexikos Hand in Hand gehen, da Lehmann vermutet, daß sich dort noch unbekannte, wertvolle Manuskripte vorfinden.

Das interessanteste Objekt Mittelamerikas ist derzeit noch immer der Panamakanal, dessen Ausführung aber auch unter amerikanischer Kontrolle bei weitem nicht so rasch vorschreitet, als zu erwarten stand. Inzwischen schwillt die Literatur über den Kanal immer mehr an. Die Mehrzahl dieser Schriften tritt für den auch vom amerikanischen Parlament gewählten Schleusenkanal ein, obwohl das von Roosevelt seinerzeit ernannte Komitee konsultierender Ingenieure in seiner Mehrheit für einen Niveaukanal war. Da zur Entscheidung der Frage, ob sich die Landenge von Panama zur Anlage eines Kanals eigne, auch die klimatischen Verhältnisse in Betracht gezogen werden sollten, wurden im Flußgebiet des San Juan meteorologische Beobachtungen angestellt; außerdem wurden die Abflußmengen des San Juan und seines Nebenflusses San Carlos gemessen. Die Beobachtungen lieferten Alfred Merz das Material für seine „Beiträge zur Klimatologie und Hydrographie Mittelamerikas" (Leipzig 1907). Danach hat das ganze Gebiet Sommerregen mit zwei Maximen im Juni und Oktober; die trockenste Zeit (Verano) herrscht vom Januar bis April. Das ganze Gebiet ist dem Nordostpassat ausgesetzt. Deshalb sind die Örtlichkeiten am Fuße von Gebirgen, welche dem Passat hindernd in den Weg treten, besonders niederschlagsreich (Greytown hat 6483 Millimeter). Jenseits des Gebirges tritt umgekehrt der Passat als trockener Föhn auf. Magnetische Beobachtungen in Mittelamerika wurden von J. A. Fleming ausgeführt. In Guatemala hat Dr. W. A. Kellermann von der Ohio-Universität im Winter 1906/07 botanische Forschungen angestellt.

Westindien war das Ziel einer Studienreise des Professors W. Kükental, Direktors des Zoologischen Instituts in Breslau, der das Kleintierleben des Meeres bei den kleinen Antillen und Jamaika untersucht hat. Sein Begleiter Dr. Hartmeyer begab sich zunächst nach Kuba und dann für einige Monate nach den Tortugasinseln südlich von Florida, um dort in erster Linie Planktonstudien zu treiben. Der Direktor des Botanischen Gartens von Missouri, W. Trelease, oblag 1907 durch zwei Monate botanischen Studien in Westindien, Dr. Vaughan Cornish und Gemahlin aus London stellten auf Jamaika vulkanische Studien an.

Nach den Bahamainseln hat Dr. N. L. Britton, Direktor des Botanischen Gartens in New-York, zum viertenmal eine botanische Forschungsreise unternommen.

Südamerika hat J. Delebecque von Ecuador aus durch Peru und den Amazonenstrom abwärts bis zum Atlantischen Ozean durchquert und nun diese Reise in der „Revue Française de l'Etranger et des Colonies et Explo-

ration" beschrieben. Eine größere Expedition hat das Peabody-Museum ausgerüstet, die unter der Leitung des Anthropologen von der Harward-Universität Dr. W. C. Farabee im Grenzgebiet von Peru, Bolivia und Brasilien das Quellgebiet des Amazonas erforschen, aber auch ethnographische und archäologische Studien betreiben soll. Eine wirtschaftsgeographische Reise hat Eugène Gallois für die Handelsgeographische Gesellschaft in Paris ausgeführt. Von Panama ging er längs der pazifischen Küste nach Peru und Chile und wollte dann noch Argentinien, Paraguay und die Kaffeegebiete Brasiliens besuchen. Eine große Expedition nach Südamerika bereitete G. M. Boynton, der bereits mehrere Jahre in dessen Innern verbracht hat, in New-York vor, namentlich zu geologischen Zwecken.

In Ecuador war eine französische Expedition seit 1901 durch sechs Jahre mit der Nachmessung des Meridians von Quito unter Führung des Obersten Bourgeois beschäftigt. Die Ungunst der Terrainverhältnisse auf der Hochebene von Ecuador, die Beschwerden des Klimas, die Sandstürme in der peruanischen Wüste und die Schwierigkeiten der Verpflegung erschwerten ungemein die Arbeiten. Der gemessene Meridianbogen hat eine Länge von 5° 53′ 34,2″ und erstreckt sich von Tulcan im nördlichsten Ecuador durch das ganze interandine Hochland von Ecuador bis Payta am Stillen Ozean im nördlichen Peru. Erfolgreich war eine archäologische Studienreise nach Ecuador, die Professor M. H. Saville auf Kosten von George G. Heye in New-York unternahm; im Küstengebiet von Manabi hat er eine große Sammlung sogenannter Steinsetzungen zustande gebracht. Als wertvolle Frucht der von Dr. Hans Meyer 1903 unternommenen Reise erschien das mit einem reichen Bilderatlas ausgestattete Werk „In den Hochlanden von Ecuador" (Berlin 1907), welches die Erkenntnis der Eiszeit in den südamerikanischen Anden tropischen Teiles und in den Tropen überhaupt bedeutend fördert. „Es wird dadurch die schon anderwärts in Südamerika konstatierte Eiszeit auch für die tropischen Teile unzweifelhaft belegt, so daß man wohl auf ein einheitliches und zusammenhängendes Phänomen für die ganzen Anden vom Kap Hoorn bis zum Karibischen Meere schließen darf."

Nach Französisch-Guyana wurde Jean Galmot vom französischen Kolonialministerium entsandt und untersuchte die Golddistrikte, namentlich im Gebiete der Mana und des Maroni. Kapitän Refroigney untersuchte eine Route von Cayenne in das Hinterland Guyanas für einen geplanten Bahnbau. Im Auftrag der Pariser Geographischen Gesellschaft soll Dr. Saillard im Verein mit mehreren Mitarbeitern Oberguyana in bezug auf Bodengestalt und Bewässerung untersuchen; diese für zwei Jahre vorgesehene Expedition wird auch naturwissenschaftliche, astronomische und kartographische Arbeiten ausführen.

In Brasilien waren zwei Grenzregulierungs-Expeditionen tätig. Die eine brasilisch-peruanische Grenzexpedition hatte die Aufgabe, den Fluß Yurua in seinem ganzen, 3283 Kilometer langen Laufe aufzunehmen und fand, daß die älteren Aufnahmen von W. Chandleß mit den neuen gut übereinstimmen. Die durch Abtretung des Acre-Gebietes an Brasilien notwendig gewordene neue Grenzfeststellung wurde auf Seite von Bolivien von dem englischen Major P. H. Fawcett geleitet, der seit 1906 auf den Flüssen Aquiry und Beni Aufnahmen machte. Verheißend für die Entwicklung wissenschaftlicher Tätigkeit ist die Begründung eines brasilianischen Geologischen Landesamtes durch den neuen Präsidenten von Brasilien Dr. A. A. Moreira Penna, an dessen Spitze der tüchtige

Geologe Dr. Orville A. Derby gestellt wurde. Von der Geographischen und Geologischen Kommission des Staates São Paulo sind der Rio Parana und seine Nebenflüsse Rio Tieté und Rio Aguapehy mappiert worden. Das Nationalmuseum in Rio de Janeiro hat den Naturforscher Ricardo Krone beauftragt, die 22 Höhlen in Iguape, Xiririca und Sporonga, wo wahre paläontologische Reichtümer verborgen sein sollen, zu erforschen. Die Österreicher M. und St. Saljan und Dr. Fr. Pamer planen eine Wiederholung der von den Steinenschen Xingureise; von Cuyabá aus wollen sie sich in das Quellgebiet des Flusses wenden und diesen abwärts bis zur Mündung befahren. Charles Wiener, früher französischer Gesandter in Venezuela, und Paul Doumer haben wirtschaftliche Studienreisen durch Brasilien gemacht und die besten Eindrücke empfangen.

Auch in Peru ist man mit hydrographischen Forschungen eifrig beschäftigt. Unter der Oberleitung des Obersten Portillo wurden die Flüsse im peruanischen Amazonasgebiet, d. i. der Amazonas selbst sowie seine Hauptzuflüsse Napo, Iça, Huallaga und Ucayali neu kartiert, die kleineren, bisher unbekannten Nebenflüsse aber ganz neu aufgenommen.

Das große Erdbeben vom 16. August 1906 in Chile, von dem besonders hart die Stadt Valparaiso betroffen wurde, hat die chilenische Regierung zur Errichtung ständiger Erdbebenbeobachtungen veranlaßt; zunächst sollen eine Erdbebenwarte ersten Ranges und drei Stationen zweiten Ranges errichtet werden. Zu ihrer Leitung wurde der bekannte französische Erdbebenforscher Graf F. de Montessus de Ballore berufen. An dem südlich von Valdivia gelegenen Rancosee hat ein Vulkanausbruch aus einem neuen Krater stattgefunden; diesen hat P. Burchard, Präfekt der Mission in Valdivia, untersucht. Die Höhe des Aconcagua hat der Pariser Geograph und Kartograph Fr. Schrader gelegentlich seiner Reise in die Kordilleren 1904 trigonometrisch neu bestimmt und das Ergebnis seiner Messung (6953 Meter) 1907 veröffentlicht. Seither ist der höchste Berg Südamerikas 1906 von dem Schweizer Alpinisten Heltling erstiegen und dessen Höhe barometrisch gemessen worden (7021 Meter). Dr. Güßfeldts trigonometrische Messung ergab 6970 Meter; ihr kommt die Schraders sehr nahe und verdient wohl das meiste Vertrauen.

Nachdem 1904 eine argentinische Expedition den Pilcomayo, den Grenzfluß zwischen Argentinien und Paraguay, von seiner Einmündung in den Paraguay aufwärts untersucht und befahren hatte, wurde diese Untersuchung durch eine von dem Ingenieur Herrmann geleitete deutsche Expedition ergänzt. Stromschnellen und Wasserfälle sind nicht vorhanden, aber die Patinosümpfe bilden ein Schiffahrtshindernis. Durch diese Sümpfe sollte nach Herrmanns Rat ein entsprechender breiter Fahrweg geschlagen werden.

Nach den Falklands- und Feuerlands-Inseln hat im Oktober 1907 eine schwedische Expedition unter Leitung des Botanikers und Südpolarforschers Dr. Karl Skottsberg die Reise angetreten. Ihn begleiteten die jungen Geologen P. Quesnel und T. Halle. Als Aufgaben sind botanische, geologische, zoologische und meteorologische Arbeiten in Aussicht genommen. Die Rückkehr nach Schweden ist auf das Frühjahr 1909 festgesetzt worden.

Alt-Österreich in den Augen eines Fremden.

Von H. Brentano in Wien.

Das moderne Wien ist bekanntlich mit Recht stolz auf seine „Luftreservoire", die vielen und ausgedehnten, zum Teile mit schönen Gartenanlagen geschmückten Plätze inmitten der Stadt, um die es von jeder anderen Großstadt Europas beneidet wird. Da wirkt es denn recht komisch, in einem Reiseberichte aus dem Jahre 1792[1] die Klage zu lesen, es fehle in Wien „an schönen Plätzen", und die wenigen vorhandenen geben „den Anblick von ausgehöhlten Becken", wofür der Reisende — ein Rigaer — „die Unachtsamkeit der Kaiserlichen Bauämter und der Polizey" verantwortlich macht. Im übrigen aber erregt Wien seine volle Bewunderung und er spricht die Vermutung aus, daß nirgend sonst in der Welt ein Fleck zu finden sei, „der in einem Viereck von ungefähr Siebenhundert Wiener Klaftern Länge und von Sechshundert dergleichen Klaftern Breite, solch eine Fülle von Volk, Reichtum und Palläſten; so viel politische Macht und Größe; solch einen Geldumlauf; solch einen Drang von Staats- und Handelsgeschäften; solch einen Zusammenfluß von Fremden, und solch eine zahlreiche Gesellschaft der größesten, reichsten, freygebigsten Einheimischen, aus allen Provinzen eines großen Kaiserthums, beherbergte, nährte, und zugleich als Festung deckte." Durch die 108 Straßen Wiens wandernd — wobei ihm unter anderen die Kärntner-, Herren-, Wipplinger-, Schuler- und Singerstraße „erträglich geräumig" erscheinen, weil in ihnen zwei Wagen aneinander vorüberfahren können! — beobachtet der Reisende die Volksmenge, die sich durch 6 Haupt- und 2 Nebentore aus den Vorstädten zum Mittelpunkt der Stadt drängt, und staunt die „Häuser von 4 bis zu 8 Geschossen" an, die die 50.000 Bewohner der innern Stadt beherbergen. Seine besondere Aufmerksamkeit erregen die „Höfe", diese Eigenart des alten Wien: „Die sogenannten Höfe, deren es eine große Menge gibt, enthalten oft 5 bis 8 Gebäude, eines in das andere geschachtelt, 5 bis 6 Stock hoch, durch enge Durchgänge verbunden und vom Kellergeschoß an bis hoch in die Dächer bewohnt. Als Muster dieser ungeheuren Art zu bauen, von der man, außer vielleicht in London und Genua, nichts ähnliches findet, kann man das Trattnersche und Friesische Haus, die Traube, die Mehlgrube, den Seitzer-, Schotten- und Annenhof, und vorzüglich das sogenannte Bürgerspital[2]) anführen. Das letztere hat jetzt . . . neun Höfe, voll fünfstöckiger Gebäude, deren Zimmer schon gemietet wurden, ehe sie fertig waren." — Im Innern der Häuser fallen dem Erzähler die steinernen Treppen mit ihren eisernen Geländern auf, und natürlich erwähnt er auch den Hausmeister und die noch heute jeden Fremden in Erstaunen setzende Sperrstunde, die jeden nach 10 Uhr abends Heimkommenden statt des jetzigen „Sperrsechserls" damals einen „Kayſergroschen" kostete.

Wie jeder Besucher des alten Wien erzählt auch der Livländer ganz entzückt von dem Rundblick, den man von der die innere Stadt umgebenden Bastei

[1] „Reise eines Liefländers" von Riga nach Warschau, durch Südpreußen, über Breslau, Dresden, Karlsbad, Bayreuth, Nürnberg, Regensburg, München, Salzburg, Linz, Wien und Klagenfurt, nach Botzen in Tyrol. Berlin 1796, bey Friedrich Vieweg dem älteren.

[2] In der Gegend des jetzigen Philippshofes.

aus genoß: „Keine andere Europäische Stadt übersieht ihre Vorstädte so vorteilhaft. Wien hat die seinigen vor sich, und sie erheben sich theils amphitheatralisch, theils liegen sie auf ebenem Boden, rund umher in ihrer ganzen Länge und Breite. Der Stadtwall bietet schon an sich einen sehr schönen Spaziergang dar, aber er wird durch die Uebersicht, die er über die ungeheuren Vorstädte und die ganze umliegende Gegend gewährt, in der That einzig. Jeder neue Vorsprung des Walles eröffnet eine neue veränderte Aussicht; will man aber größere Theile auf einmal umspannen, so ist es genug, über jedem Hauptthore sich zu verweilen und solchergestalt die Fülle der Gegenstände in sechs Perspektiven aufzufassen. In der That, der Ueberblick von Rom vom Monte di Trinita aus, ist schön; die Ansicht von Paris, vom Mont martre aus, ist ungeheuer; aber weder der eine noch die andere erreichen die bezeichneten Ansichten in Wien, weil beyde weder das klar entwickelte Amphitheater von Häusern, Pallästen und Kirchen, noch das große Stromgebiet der Donau, die um ein malerisches Gebirge her in zehn Armen über eine fruchtbare Fläche hinabschießt, aufzuweisen haben." — Der Raum zwischen der Stadt und denjenigen Vorstädten, die sich vom Schottenthor an bis zum Stubenthore um die Stadt ziehen, wird zu Sechshundert Schritten angegeben. „Baumgänge bedecken und durchkreutzen diese Fläche bis nach dem Glacis herauf; und dieses ist mit Rasen bedeckt, den man nicht ganz sich selbst überläßt . . . Die Seite der Stadt vom Neuen Thore an, bis zum Theresienthor, welche der Donauarm berührt, hat zwar diese amphitheatralische Aussicht nicht, weil die Leopoldstadt, die Roßau und die Alservorstadt niedrig liegen und sich großer Palläste nicht rühmen können; aber der Strom selbst, das Gewimmel an und auf demselben, und der unaufhörliche Zug von Menschen und Wagen, der nach dem Augarten, nach dem Prater, in die Hauptstraße der Leopoldstadt hinaus und von dort herein schießt, geben dem Standpunkt auf der Bastey des rothen Thurms auch viel Mannichfaltigkeit."

Nach einer Aufzählung der Paläste, Kirchen und sonstigen größeren Gebäude, die der auf den Basteien lustwandelnde Fremde überblickt, kommt der Verfasser auf die Zahl der Häuser und Einwohner in den Wiener Vorstädten (deren man damals 34 mit einem Gesamtumfange von 13.800 Wiener Klaftern, zu 6 Fuß, zählte) zu sprechen, und mit mitleidigem Lächeln lesen wir da, daß z. B. in der Leopoldstadt 430, auf der Wieden 402, im „Althan'schen Grund", der im Jahre 1770 zum erstenmal bebaut wurde, gar nur 15 Häuser standen, und daß die Zahl der Häuser in allen Vorstädten zusammen mit 4550, die der Einwohner mit etwa 160.000 angegeben wurde.

Fast wie der Stoßseufzer eines Wieners von heute klingt die Klage des Livländers über die Wohnungs- und Lebensmittelteuerung in Wien: er selbst habe für zwei Zimmer am Graben im ersten Stock 15 Dukaten monatlich zahlen müssen; ein Beamter, der 1200 bis 1500 Gulden Gehalt beziehe und eine Familie von sechs bis sieben Köpfen habe, brauche eine Wohnung von 300 bis 400 Gulden, wohlhabendere Familien des Mittelstandes aber geben jährlich 1500 bis 2000 Gulden für den Wohnungszins aus; schuld daran sei natürlich nur der steigende Luxus, „vermöge dessen viel Einwohner jetzt noch einmal so viel Platz brauchen, als ihre Väter und Vorväter, bloß um einen Ueberfluß von modischem Hausrat auslegen zu können". Die Lebensmittel seien seit dem Jahre 1784, in dem der Reisende Wien zum erstenmal besuchte, um die Hälfte gestiegen, so daß die Kaiserstadt, die noch vor kurzem für eine der billigsten

Großstädte gegolten habe, bald zu den teuersten gehören werde. „Kein Wunder also, wenn sich die Ehen seit dieser Zeit, besonders unter den Staatsbeamten, verminderten!" schließt der Erzähler seine Betrachtungen über das Zunehmen der Teuerung, und: „Also auch damals schon —!" wird manche Mutter heiratsfähiger Töchter in Gedanken halb wehmütig, halb getröstet hinzufügen. — Trotz alledem aber findet der vielgereiste Rigaer, daß sich, was Pracht und Wohlstand betrifft, nur London und Petersburg mit Wien messen könnten. Der Reichtum zeige sich in wohltuender Weise sowohl an der Stadt selbst wie an ihren Bewohnern: die Straßen seien vortrefflich gepflastert, „die Straßenleuchten sind von guter Form, sauber geputzt, freygebig vertheilt und versorgt; die Fiaker großentheils neu, sogar geschmackvoll und mit raschen Pferden bespannt; die Kaufmannsgewölbe herrlich aufgeputzt; die Gold-, Silber- und Modenladen strahlen verführerisch; die Obstkörbe auf dem Hofe stehen in langen Reihen hoch aufgeschichtet da; große Korb- und Gitterwagen, mit allen Arten von zahmem Geflügel vollgestopft, drängen sich auf den Märkten; die gewöhnlichen Wildmärkte strotzen von Hirschschlägeln, Schweinskeulen, Rehrücken und Hackschköpfen, aber auch von den saftigsten Frischlingen, von Fasanen, die mit dem feinsten Wachs überblasen scheinen, von Repphühnern und Auerhähnen; die Fleischbänke sind immer gefüllt und immer geleert; Sülzen und Würste, geräucherte Zungen, Kaiserfleisch und Schmalz hängen und stehen und liegen an den Seiten der Straßen herum, und fette Männer und Weiber sind unaufhörlich beschäftigt, zu schneiden und zu wiegen, während ganze Züge von gemästeten ungarischen Ochsen stutzig vorbey drängen". — In Putz und Kleidung scheint in jener guten alten Zeit ein gehöriger Luxus getrieben worden zu sein, und zwar nicht nur bei den höheren Ständen, sondern fast mehr noch in Handwerks- und Dienstbotenkreisen. Unser Reisender begegnet Köchinnen in Seide und mit goldstarrenden Hauben, Stubenmädchen in feinstem Musselin und nettem Kopfputz, Schneiderburschen in seidenen Pantalons und Bänderschuhen, Schmiedegesellen in elegantem Frack mit schmalen Tressen um den großen Hut. Er schließt daraus, daß jeder seinen ganzen Reichtum an und mit sich trage und daß niemand mehr, wie früher, spare und sammle. Als in der Gesellschaft tonangebend nennt er „zwölf bis vierzehn Fürstenhäuser, die doppelte Anzahl von Gräflichen, und die dreyfache von Freyherrlichen Familien"; jedes dieser Häuser gebe im Durchschnitt jährlich 100.000 bis 200.000 Gulden aus, während z. B. die Dietrichstein, Esterhazy und Schwarzenberg 300.000 bis 600.000 Gulden aufgehen lassen. Doch könne man den vornehmen Familien nicht nachsagen, daß ihre Häupter sich durch unsinnige Launen zugrunde richteten, wie das in Warschau, London und Paris der Fall sei. — Unter den Gewerbetreibenden seien Bäcker, Brauer, Fleischer, Korn- und Mehlhändler, Müller und Gastwirte die reichsten, dagegen gebe es nur noch wenige wohlhabende Buchhändler und Drucker.

Der Hang zum Luxus, der sich bei den Wienern nicht verbergen könne, erklärt sich nach der Ansicht des Fremden aus dem Umstande, daß das Geld in Wien „dem größesten Theile nach ohne Mühe und Sorgen erworben und deshalb mit einer gewissen Freygebigkeit und Fröhlichkeit verthan" werde. Der Wiener habe genug, um sich zu kleiden und um zu schmausen, denn seine Stadt liege eben in einer fruchtbaren Landschaft, die alle Lebensmittel in vorzüglicher Güte und Menge hervorbringe. Drum sei es gar nicht zum Verwundern, daß eine bürgerliche Mahlzeit in Wien aus den folgenden Gängen bestehe: „Markknödelsuppe, Ungarisches Rindfleisch mit Mandelgreen, brauner Kölch mit Brat-

würstl, Lunkelbratel in der Soß, Eingemachtes, Guglhupfen, Speckknödel mit Kaiserfleisch, Fasandel auf Sauerskraut, Kapaundel oder Polackerl oder gebachenes Händl, Linzer Torten und Kaiserbirnen." Nach dieser Speisekarte zu urteilen, müssen sich unsere Vorfahren eines recht guten Magens erfreut haben, oder aber — die Phantasie und der Appetit des Nordländers sind ein wenig mit ihm durchgegangen. Glaubwürdiger und mit dem Charakter des Wieners von heute ganz übereinstimmend erscheint die Behauptung des Reisenden, daß man in Wien gleich hinter die Freuden der Schüssel das Theater, den Tanz, die Spazierfahrt und den Sommeraufenthalt auf dem Lande, den man mit 150 bis 400 Gulden bezahle, zu setzen pflege. Die damaligen Wiener Bühnen — das Hof- oder Nationalschauspiel, die italienische Oper, das Marinellische und das Schikanedersche Theater, sowie einige „fliegende Schaubühnen" — waren nicht imstande, die Bewunderung des Fremden, der die üblichen Lokalpossen nicht verstand, zu erregen, dagegen nimmt er mit Freuden an den übrigen Belustigungen der Wiener teil: er besucht den „Bock", die „Mehlgrube", den „Mondschein" und den „Sperl", dreht sich mit den schönen Wienerinnen, an denen er „einen feinen Geschmack in der Kleidung" konstatiert, im „deutschen Tanz", fährt im „Zeiselwagen" (Korbwagen für etwa 20 Personen) in die Umgegend hinaus und beobachtet mit Interesse die elegante Welt im Prater, durch dessen Hauptallee prächtige Equipagen, „mit den glänzendsten Personen besetzt, mit reich gekleideten Bedienten belastet", dahinrollen. Abends besucht er die „Bastion des Stadtwalles gleich vor dem Burgthore. Hier sind Zelte, mit allen Erfrischungen versehen, aufgeschlagen, mit Bänken umschlossen, durch Musik erheitert. Auf diesem engen Platze drängen sich Menschen aus allen Ständen, von jedem Alter und Geschlecht, unter Staubwolken herum", und ähnlich geht es nach 10 Uhr abends am Graben zu, „vor den dortigen berühmten Kaffehäusern, die, so wie das nahe dabey am Kohlmarkt gelegene Milano, in Verfertigung des Gefrorenen glänzen".

In einer Beziehung findet der Livländer die Wiener bei seinem zweiten Besuche verändert: sie, die früher ihre Vaterstadt in den Himmel hoben, „fangen an, sie in ihren Zirkeln so herunterzureißen, wie kein Ausländer im Ernst tun könnte; ja, mancher junge Mann, der Verstand zeigen will, glaubt damit anfangen zu müssen, daß er auf die Wienstadt schimpft, so gut es gehen will." Diese Wahrnehmung könnte der Fremde vielleicht auch heute noch machen!

Nach einem vierwöchentlichen Aufenthalte in Wien und fleißigem Beobachten von Stadt und Leuten kommt unser Gewährsmann zu dem Schlusse, daß „Zutraulichkeit, Offenheit, Harmlosigkeit, Geselligkeit und Gastfreundschaftlichkeit" die Tugenden seien, die die Wiener „jedem, der mit ihnen lebte, so liebenswürdig und empfehlungswerth machten".

Außer Wien beschreibt der Reisende von bedeutenderen österreichischen Städten noch Linz und das damals bekanntlich noch selbständige Salzburg, das ihm besonders wegen seiner herrlichen Lage imponiert. Die Stadt selbst scheint ihm bedrückend enge, die Straßen sehr schmal, aber nicht eigentlich finster, da der weiße Anstrich der Häuser, deren es damals in Salzburg etwa 600 gab, sie erhelle. „Die Bauart ist im Ganzen gut, und hat die auffallendste Aehnlichkeit mit der zu Neapel; nur daß hier, anstatt der ganz flachen, mit Estrich übergossenen neapolitanischen Dächer, mehr erhöhete, mit Holzschindeln gedeckte, üblich sind." Als Baumaterial finde man vielfach den weißen und rötlichen Marmor aus den Untersberger Brüchen verwendet; die Häuser seien von be

trächtlicher Höhe und böten „in Absicht des Besitzes" das Eigentümliche, „daß sich oft vier Hausherren in einem einzigen befinden, deren jeder ein einzelnes Geschoß, oder gar nur eine einzige Wohnung (hier Boden genannt) erblich oder käuflich an sich gebracht hat". Das Straßenpflaster vergleicht der Reisende mit dem Münchener: es sei für Fußgänger gerade so unbequem wie jenes, nur einzelne Stellen in der Nähe der Residenz hätten genau das Pflaster von Wien, das aus behauenen Kalksteinwürfeln bestehe. Übrigens sei das Pflaster ziemlich sauber, „weil den Bürgern aufgegeben ist, wenigstens einmal wöchentlich kehren zu lassen", und des Nachts seien die Straßen genügend beleuchtet.

Rühmend hebt der Erzähler die Maßregeln der Polizei gegen Bettelei und Diebstahl und den Reichtum an Versorgungsanstalten in Salzburg hervor; als solche nennt er das Johannes-, Domkapitel- und Bürgerspital, das Stadtbrüderhaus und das Leprosenheim, außerdem werde für die Armen gesorgt durch das fürstliche Almosenamt, den Bürgersäckel, die Stadtalmosenkasse, eine Stiftung für Hausarme, eine zweite zur Ausstattung armer Bürgermädchen, die „Studentenbüchse" und den „Liebesbund". Sehr viel habe der 1787 verstorbene, sehr reiche Großhändler Hasner von Imbachshausen für die Armenpflege getan. Für die Gesundheit der 16.000 Einwohner Salzburgs werde durch ein von der Polizei eingesetztes Sanitätskollegium gesorgt, „welches ein wachsames Auge auf die Apotheker und Hebammen hat, und ihre Kenntnisse prüft und bescheinigt. Wo sich ansteckende Krankheiten bei Menschen und Vieh und, was ebenso schlimm ist, Quacksalber und Universalmedizinen zeigen, da wird das Kollegium tätig und trifft Anstalten dagegen". So sei für das Wohl des Körpers besser vorgesehen als für das des Geistes, dem keinerlei Zerstreuungen geboten werden: der gesellschaftliche Verkehr sei minimal, ein Theater gebe es nicht und die einfache Lebensweise des Fürsten beeinflusse auch die seiner Untertanen, die sich nur eines mäßigen Wohllebens erfreuen. — Die Anzahl der Handwerker in der Stadt sei erstaunlich klein, so gebe es für ganz Salzburg nur 1 Büchsenschmied, 1 Goldschlager, 1 Strumpfwirker, 1 Leinwanddrucker, 2 Knopfmacher, 3 Färber, 3 Sattler und 4 Seifensieder. „Nur diejenigen Gewerbe und Hantierungen, die für Essen und Trinken arbeiten, sind zahlreicher. Man zählt nämlich 19 Fleischhacker, 19 Weiß- und 5 Schwarzbäcker, mehrere Kuchen-, Lebzelten-, Zucker-, Krapfen-Bäcker, 12 Bierbräuer, 4 Bierhäuser und 16 Weinwirthe in Salzburg."

Während der Nordländer den Charakter der Salzburger als gutmütig, bescheiden, ernst und bedächtig bezeichnet, ist ihm ihre Kleidung nicht sympathisch. Die Frauen der besseren Stände trügen Kleider, die in München und Wien längst unmodern geworden seien, die der niederen aber eine unschöne, aus einem kurzen Kamisol von Seide oder Zitz und drei kurzen Röcken übereinander bestehende Tracht, zu der „die Salzburgische gehörnte Haube von schwarzem Flor, oder was es sonst seyn mag", gehöre. Um so befriedigter ist er von Aussehen und Kleidung der Linzerinnen: „Das Linzer Blut ist berühmt und nicht ohne Grund. Es ist in der Tat schön, doch mehr bey dem weiblichen Geschlecht, als bey dem männlichen. Unter dem ersteren findet man häufig ganz griechische Umrisse, große schwarze Augen, vortreffliche Zähne und die frischeste Farbe." Alles dies werde durch die sehr kleidsame Tracht, die in einem kurzen schwarzen Wollenmieder, einem bis ans Knie reichenden, schmalgefälteten Rock und einer schwarzen Haube bestehe, noch gehoben. Die Männer tragen große, runde, schwarze Hüte, Pumphosen und lange dunkle Röcke.

Was der Reisende sonst noch über Linz zu sagen weiß, verrät nur, daß die Stadt sich in ihrem Charakter und Gesamtbilde seither nicht viel verändert hat, abgesehen natürlich von dem Anwachsen der Häuser- und Einwohnerzahl und dem regeren Interesse für Literatur und Wissenschaften, um die sich die Linzer von damals — nach den Worten des Livländers zu urteilen — nicht viel bekümmert haben.

Astronomische und physikalische Geographie.

Verschiedene neuere Planetenbeobachtungen[1].

A. Hanskij und M. Stefánik haben vom 31. August bis 5. September 1907 auf dem Montblanc sehr günstige Beobachtungen der Venus und des Jupiter ausgeführt. Beide Beobachter verfertigten 24 Zeichnungen der Venus, welche in ihrem allgemeinen Charakter ähnlich sind, in den Details aber manche Verschiedenheit aufweisen. (Originalbericht in den „Compt. rend." der Akademie der Wissenschaften, Paris 1907. Bd. 144.) Aus den gewonnenen Bildern der Flecke, der Lichtgrenze usw. geht hervor, daß die Rotation der Venus ein wenig schneller sein muß als jene der Erde.

Vom Jupiter wurden 6 Zeichnungen gewonnen. Die Äquatorialstreifen hatten eine braune Färbung, die südliche Kalotte eine deutlich grünliche, die nördliche eine bläuliche. Der südliche Äquatorialstreifen war sehr unregelmäßig, man sah in demselben viele Flecke und Beimengungen, namentlich dort, wo vor 20 Jahren der rote Fleck stand. Man erkannte hier an derselben Stelle die weiße Auszackung im südlichen Teile des Äquatorialstreifens und in ihr sah man Strömungen dunkler Substanz, die ins Innere zu dringen und besonders im südlichen Teile schon bis zur Hälfte der Einbuchtung vorgedrungen zu sein schienen. Im Süden des Äquatorialstreifens sah man einen Zug sehr dunkler Flecke usw. Die Luft auf dem Montblanc scheint sich für Planetenbeobachtungen vorzüglich zu eignen.

In Kopenhagen wurden durch H. E. Lau am 10zölligen Refraktor der Uraniasternwarte Mikrometermessungen auf der Jupiterscheibe vorgenommen, welche für genaue Untersuchungen äußerst wichtig und wertvoll sind. Nach dem Berichte von Lau sind auf der Jupiterscheibe seit der vorigen Opposition durchgreifende Veränderungen vorgegangen. 1905/06 war der nördliche Äquatorstreifen fast völlig verschwunden, im November 1906 erschien er wieder als eine kräftig entwickelte rostrote Zone, die gegen Süden durch eine schwarze, unregelmäßige, mehrfach durchbrochene Knotenreihe von 0,6" Breite begrenzt wurde, während sein Nordrand scharf und regelmäßig erschien. An mehreren Abenden erblickte der Beobachter nahe an der Mitte des Streifens eine feine, dunkle Zentrallinie, nur 0,3" breit.

Der südliche Äquatorstreifen erschien ebenfalls rostfarbig und war durch eine helle, 0,3" bis 0,9" breite Zentrallinie geteilt, welche durch mehrere helle „Kanäle" in den Streifen mit den hellen Äquatorgegenden in Verbindung stand. Die Umrisse der sogenannten „Bai" waren recht deutlich, der rote Fleck nicht mit Sicherheit zu erkennen.

Die nördliche temperierte Zone war sehr verwaschen und nebelig, die südliche dunkelgrau und 1,0" breit. Der 1903 unsichtbare südliche Polarstreifen ist deutlicher geworden. In der entsprechenden Gegend der nördlichen Hemisphäre war ein äußerst schwacher Streifen zu erkennen.

Die nördliche Polarkalotte war grau, mit schwachen Streifen, die südliche floß ohne deutliche Grenzen mit den Polargegenden zusammen. Der rote Fleck ist seit der letzten Opposition um ein Drittel kürzer geworden.

Comas Sola hat in Fabre bei Barcelona auf der Oberfläche des dritten Jupitermondes Flecke entdeckt. Eine Zeichnung seiner Wahrnehmungen enthalten die „Astronomischen Nachrichten" (H. 4199) und die Zeitschrift „Sirius" (1907). Über diese Flecke berichtet Sola wie folgt:

Die Sichtbarkeit der nördlichen Polarkalotte des Trabanten ist unabhängig von der Position derselben gegen Jupiter. Diese nördliche Kalotte ist unvergleichlich heller und konstanter als die südliche, ihre Helligkeit ist vergleichbar derjenigen der Polarflecke des Mars.

---

[1] „Sirius", Zeitschrift für populäre Astronomie. Bd. XL. Heft 11. — „Astronomische Nachrichten" 4097, 4190, 4199.

Wie beim Mars ist die nördliche helle Kalotte von einem dunklen Rand umgeben, der gegen den Polarfleck hin dunkler erscheint.

Die Kalotte ist bezüglich der Sichtbarkeit sehr veränderlich.

Die nördliche Kalotte schien gegen die Erde zu geneigt. Befände sie sich am Ende der Rotationsachse, so würde die Äquatorialebene des Trabanten mit Beziehung auf seine Bahnebene eine beträchtliche Neigung besitzen.

Die dunklen Flecke sind schwer zu präzisieren und scheinen sich in kurzer Zeit zu verändern.

Über die Rotationsdauer dieses Trabanten läßt sich Sicheres nicht sagen.

Die Perseiden des Jahres 1907.

G. Riegler (in Weidlingau bei Wien) hat, wie seit einer Reihe von Jahren, die Wiederkehr der Augustmeteore auch 1907 genau beobachtet und die Resultate seiner Wahrnehmungen in der Zeitschrift „Sirius" (1907, S. 255) wie folgt geschildert.

Da der Neumond auf den 9. August fiel, wurde die Beobachtung sehr begünstigt. Auch die Witterungsverhältnisse waren im allgemeinen gut, leider störte jedoch Wolkenbildung die Beobachtung an den Tagen des Maximums.

Im ganzen wurden 40 Stunden auf Beobachtungen aufgewendet, dabei 786 Meteore gesehen. Von 741 wurden die scheinbaren Bahnen in Sternkarten eingetragen und ihre Eigentümlichkeit, wie Farbe, Lichtstärke usw. angemerkt. Die Frequenz an den einzelnen Beobachtungstagen war folgende:

Tag	Zeit der Beobachtung	Zahl der Meteore
29. Juli	9 Uhr bis 12 Uhr 20 Minuten	28
1. August	9 „ „ 12 „	10
3. „	9 „ „ 12 „ 30 „	42
4. „	9 „ „ 15 „ 30 „	86
5. „	9 „ „ 15 „	88
9. „	9 „ „ 15 „ 30 „	134
11. „	9 „ „ 15 „ 30 „	143
12. „	9 „ „ 15 „ 30 „	255

Die halbstündige Frequenz an den einzelnen Beobachtungstagen erwies sich wie folgt:

	29.	1.	3.	4.	5.	9.	11.	12.
9 Uhr bis $9^1/_2$ Uhr	3	2	3	8	9	10	4	9
$9^1/_2$ „ „ 10 „	9	4	2	4	3	8	6	19
10 „ „ $10^1/_2$ „	3	0	11	5	3	9	4	15
$10^1/_2$ „ „ 11 „	1	2	8	6	7	11	0	15
11 „ „ $11^1/_2$ „	2	1	5	7	10	16	1	10
$11^1/_2$ „ „ 12 „	7	1	6	6	5	9	8	31
Vor Mitternacht	25	10	35	36	37	63	23	99
12 Uhr bis $12^1/_2$ Uhr	3	—	7	7	7	7	17	26
$12^1/_2$ „ „ 13 „				9	8	11	12	23
13 „ „ $13^1/_2$ „		Bewölkt und Mond		11	12	9	10	25
$13^1/_2$ „ „ 14 „			Bewölkt	6	8	11	19	18
14 „ „ $14^1/_2$ „				7	10	19	28	19
$14^1/_2$ „ „ 15 „				5	6	9	16	20
15 „ „ $15^1/_2$ „				5	—	5	18	30
Nach Mitternacht	3	—	7	50	51	71	120	156
Summe	28	10	42	86	88	134	143	255

Das Maximum fiel sonach in die Frühstunden des 12. August.

Von den Radiationspunkten waren die bei λ Draconis und ϑ Ursae Minoris gelegenen am meisten tätig. Die Perseiden scheinen sich in einer Periode des Minimums zu befinden, da im ganzen nur 6 Prozent dem Perseusradiometer entstammten.

Äußerst lebhaft zeigten sich die Radiationspunkte bei α und bei η Cassiopeiae und bei δ Trianguli. Auch die Strahlungspunkte bei o Aurigae und nördlich λ Arietis lieferten eine größere Anzahl von Meteoren.

Es wurden 47 zur ersten, 104 zur zweiten, 180 zur dritten Klasse, die anderen zu niedrigeren Größenklassen gezählt. Der Farbe nach waren 20 hellgelb, 5 gelb, 3 gelbrot, 1 rot, die übrigen weiß. Die scheinbaren Bahnen waren im allgemeinen geradlinig, wenige schwach gekrümmt oder sanft wellenförmig.

Politische Geographie und Statistik.

Der Verkehr durch den Suezkanal im Jahre 1907.

Der Schiffsverkehr durch den Suezkanal erreichte im Jahre 1907 die Zahl von 4267 Schiffen (1906: 3975, 1905: 4116) mit einem Nettotonnengehalt von 14,728.434 Tonnen (1906: 13,445.504, 1905: 13,134.105). Dieser Verkehr verteilt sich auf die einzelnen Staaten nach Zahl der Schiffe und Nettotonnengehalt folgendermaßen:

Staaten	Schiffe	Tonnen	Staaten	Schiffe	Tonnen
England	2651	9,495.868	Türkei	51	73.247
Deutschland	580	2,253.651	Norwegen	47	54.299
Frankreich	239	806.786	Griechenland	21	45.494
Niederlande	223	632.089	Schweden	10	23.547
Österreich-Ungarn	129	439.997	Ver. Staaten	9	13.537
Japan	67	259 059	Belgien	3	7.082
Rußland	81	239.350	China	1	1.655
Italien	86	202.112	Ägypten	3	623
Dänemark	38	105.130	Siam	1	555
Spanien	26	75.158	Portugal	1	195

Im Jahre 1907 nahm der Kanalverkehr Englands um 318 Schiffe und 195.937 Tonnen zu; derselbe repräsentiert 64,5 Prozent des gesamten Kanalverkehrs gegen 61,7 Prozent im Jahre 1906. Die deutsche Flagge verlor 8 Schiffe, gewann aber 98.099 Tonnen. Frankreich, welches stets den dritten Rang behauptet, mit 5,5 Prozent (gegen 6,3 Prozent im Jahre 1906) ging um 21 Schiffe und 49.525 Tonnen zurück. Die Niederlande gewannen 21 Schiffe und 70.767 Tonnen. Österreich-Ungarn verlor 16 Schiffe und 44.076 Tonnen. Die Flagge Japans rückte um 2 Ränge vor und gewann 30 Schiffe und 111.780 Tonnen; seine Fortschritte sind um so bemerkenswerter, als im Jahre 1905 noch gar keine japanischen Schiffe den Kanal passierten. Rußland verlor einen Rang und ging um 32 Schiffe und 91.025 Tonnen zurück. Italien verlor auch einen Rang, gewann aber 4 Schiffe und 20.877 Tonnen. Dänemark ging um 3000 Tonnen zurück. Spanien behauptete seinen Rang, verlor aber 2 Schiffe und 5905 Tonnen.

Die türkische Flagge behauptete die gleiche Schiffszahl und gewann 9437 Tonnen. Norwegen ging um 10 Schiffe und 25.707 Tonnen zurück. Der Kanalverkehr Griechenlands machte gegen 1906 einen gewaltigen Sprung, indem seine Schiffszahl von 6 auf 21, der Tonnengehalt von 5240 auf 45.494, also auf das Neunfache stieg. Schwedens Verkehr ist fast stationär, indem derselbe nur um rund 1000 Tonnen zunahm. Dagegen gingen die Vereinigten Staaten von 22 Schiffen auf 9 und von 67.876 Tonnen auf 13.537 sprunghaft zurück. Belgien, welches 1905 und 1906 in der Statistik des Kanalverkehrs gar nicht erscheint, trat 1907 mit mehr als 7000 Tonnen auf. China, welches 1905 ein Schiff, 1906 keines durch den Kanal gesandt hatte, erschien im Jahre 1907 wieder mit einem Schiff. Ägypten gewann 337 Tonnen, Siam 81 Tonnen, Portugal ging von 1290 Tonnen auf 195 Tonnen zurück und steht diesmal an letzter Stelle.

Die Zahl der Passagiere, welche 1906 ausnahmsweise auf 359.616 gestiegen war, betrug 1907 243.589. Von dieser Summe entfallen 54.455 auf spezielle Passagiere (Pilger, Auswanderer, Transportierte usw.), 105.092 waren Zivil- und 84.033 Militärpassagiere. Unter den letzten waren 40.777 Engländer, 18.680 Türken, 16.688 Franzosen, 5.593 Deutsche usw. Die Amerikaner und die Japaner (repatriierte Gefangene), welche 1906 vorkamen, sind 1907 gar nicht vertreten. Während im Jahre 1906 nicht weniger als 127.533 Mann russischer Truppen aus der Mandschurei durch den Kanal in die Heimat zurückkehrten, zählte man 1907 nur 30 Mann Russen.

Von den 4267 Schiffen, welche 1907 den Suezkanal passierten, hatten 3365 einen geringeren Tiefgang als 7,50 Meter und 902 einen größeren Tiefgang; 183 Schiffe hatten einen Tiefgang zwischen 8 und 8,33 Meter.

Zur Statistik der Stadt Wien.

Das „Statistische Jahrbuch der Stadt Wien" für das Jahr 1907 bietet auch heuer eine Fülle des Interessanten und Wissenswerten. Wir bringen daraus im nachstehenden einige Angaben. Das Gemeindegebiet mißt 27.308 Hektar, davon entfällt mehr als der dritte Teil,

nämlich 9495 Hektar auf den XXI. Bezirk, dann folgt der II. Bezirk mit 2623 Hektar, an letzter Stelle stehen der VIII. und VI. Bezirk mit 107, beziehungsweise mit 140 Hektar.

Bezüglich der Bautätigkeit ist zu bemerken, daß im Jahre 1907 509 Neubauten (1906 = 501), 145 Umbauten ganzer Gebäude (160), 328 Zubauten (263), 55 Stockwerksaufsetzungen (44) und 180 Abtragungen ganzer Gebäude (190) zu verzeichnen waren. Ende 1907 zählte man in ganz Wien 39.082 Häuser, davon die meisten (3581) in Hietzing, die wenigsten (653) in Fünfhaus. Die Anzahl der Wohnungen betrug Ende 1907 454.639, davon die meisten (43.371) im XVI. Bezirk, dann folgt der III. Bezirk mit 36.471, der X. Bezirk mit 33.880 und der II. Bezirk mit 32.078 Wohnungen.

Die Einwohnerzahl wurde zu Ende des Jahres 1907 mit 1,999.912 Personen berechnet, so daß Wien heute, da die jährliche Zunahme der Zivilbevölkerung mit 2,28 Prozent angenommen wird, die zweite Million schon längst überschritten hat. Von der Gesamtzahl der 1900 anwesenden Personen waren in Wien 777.105 geboren, in Niederösterreich ohne Wien 188.493, im übrigen Österreich 546.780. Von der Gesamtzahl waren 636.230 in Wien heimatberechtigt. Nach der Konfession zählte man 1900 1,461.891 Mitglieder der römisch-katholischen Kirche, 146.926 Anhänger des mosaischen Glaubens und 54.364 Protestanten. Im Jahre 1906 wurden 18.388 Ehen geschlossen. Von den 55.383 geborenen Kindern waren 16.845 unehelich. Im Jahre 1907 starben 17.770 männliche und 16.418 weibliche Personen. Im Jahre 1906 wurden 10.788 Inländer und 655 Ausländer in den Heimatsverband aufgenommen. 621 Personen wurde das Bürgerrecht verliehen.

Die Gemeinde Wien verfügt über eine stattliche Anzahl von Unternehmungen, welche eine ziemlich beträchtliche Summe jährlich in den Gemeindesäckel abführen. Es sind dies: das städtische Lagerhaus seit dem Jahre 1876, der Rathauskeller seit 1898, die Gaswerke seit 1899, die Elektrizitätswerke seit 1902, die Übernahmsstelle von Fleisch und Vieh seit 1905, ferner die Futterbestellung für das auf dem Zentralviehmarkte untergebrachte Vieh seit 1895, die Beerdigung und Gräberausschmückung auf den Gemeindefriedhöfen seit 1889, die Straßenbahnen seit 1902, das Brauhaus der Stadt Wien seit 1905 und die Leichenbestattung seit 1907. Außerdem stehen mit der Gemeinde in engerer Beziehung, jedoch in selbständiger Verwaltung, die Kaiser Franz Josefs-Jubiläums-Lebens- und Rentenversicherungsanstalt seit 1898 und fünf Sparkassen, darunter die im Jahre 1907 gegründete Zentralsparkasse der Gemeinde Wien.

Die Gesamtzahl der Gasflammen mit Ende 1906 für die öffentliche Beleuchtung betrug 33.977. Der elektrischen Beleuchtung, welche von Jahr zu Jahr an Ausbreitung gewinnt, dienten Ende des Berichtsjahres 722 Bogenlampen und 285 Glühlampen.

Die Gesamtzahl der Straßen betrug 2648, die Gesamtfläche der Straßen, Gassen und Plätze 14 Millionen Quadratmeter, fast die Hälfte davon, nämlich 6,800.000 Quadratkilometer noch ungepflastert.

Die 198 in Wien bestehenden zugänglichen öffentlichen Gartenanlagen hatten ein Ausmaß von über 10 Millionen Quadratmeter. In Wien existieren derzeit 80 Denkmäler zur Erinnerung an Personen und Ereignisse, 15 Plastiken als Zierde öffentlicher Plätze, 86 Denkmäler religiösen Charakters und 39 Monumentalbrunnen.

Zwischen den Teilnehmern des Stadtnetzes wurden im Berichtsjahre 100,840.000 telephonische Gespräche gewechselt. Das Lohnfuhrwerk bestand aus 997 Fiakern, 1763 Einspännern, 1114 Lohnkutschen, 374 Stellwagen und 8 Hotelomnibussen. Im Jahre 1906 wurden von der Wiener General-Omnibus-Gesellschaft 14,872.118 Fahrkarten ausgegeben. Durch die Fuhrwerke wurden 1992 Unfälle verursacht. Die Zahl der Automobile betrug 1087, die der Motorräder 1125. Durch diese Fahrzeuge erfolgten 305 Unfälle. Die Zahl der in den Hotels angekommenen Fremden betrug 505.105.

Religionsstatistik der Erde. Das in diesem Jahre erschienene amerikanische Missions-Blaubuch enthält eine Religionsstatistik der Gegenwart. Die Zahlen stimmen ziemlich genau mit den von P. Krose S. J. in den „Stimmen aus M.-Laach", Jahrgang 1903, veröffentlichten überein. Bratassevič hat die Kroseschen Zahlen revidiert (vgl. S. 274 f.). Wir stellen diese drei Berechnungen nebeneinander.

Es sind:

	nach Krose:	nach Bratassevič:	nach dem Missions-Blaubuch:
Katholiken	264,506.000	264,614.800	272,638.500
Protestanten	166,627.000	166,983.500	166,066.000
Griechisch-Orthodoxe	117,875.000	115,702.000	120,157.000
Juden	11,027.000	11,036.600	11,220.000
Mohammedaner	202,048.000	202,048.200	216,630.000
Buddhisten	120,250.000	120,250.000	137,935.000
Hindus	210,000.000	210,100.000	209,659.000

	nach Krose:	nach Bratassevič:	nach dem Missions-Blaubuch:
Konfuzianer und Taoisten . . .	267,000.000	267,000.000	231,816.000
Schintoisten	17,000.000	17,000.000	24,900.000
Alte indische Kulte	12,114.000	12,113.800	—
Fetischanbeter	144,700.000	144,750.000	157,069.000
Sonstige	2,844.000	2,844.500	15,352.000

Bei den heidnischen Religionen Afrikas und Asiens sind genaue Ermittlungen der Bevölkerungsziffer und des Bekenntnisses bis jetzt nicht möglich; daher die größeren Unterschiede zwischen Krose-Bratassevič und dem Missions-Blaubuch.

Die deutschen Aktiengesellschaften im Jahre 1907. Im Jahre 1907 wurden 217 Gesellschaften mit einem Kapital von 260,7 Millionen Mark nominal — oder 263,2 Millionen Mark nach dem Ausgabekurs — neu gegründet. Hiervon waren 118 Gesellschaften mit 182,8 Millionen Mark Nominalkapital unter Einbringung bestehender Unternehmungen gegründet, und für die Sacheinlagen bei diesen Gründungen wurden 151,2 Millionen Mark nominelle Aktien gewährt. Dazu kommen 20 Gründungen mit sonstigen Sacheinlagen wie Grundbesitz, Patenten usw., für die 12,9 Millionen Mark Aktien gewährt wurden. Kapitalerhöhungen erfolgten bei 329 Gesellschaften, und zwar bei 42 in Verbindung mit Kapitalherabsetzungen. Kapitalherabsetzungen erfolgten einschließlich dieser 42 Fälle bei 95 Gesellschaften. Rechnet man von jenen 42 Kapitaländerungen in zweifacher Richtung nur 15, bei denen die Erhöhung überwiegt, zu den Kapitalerhöhungen und nur 27, bei denen die Herabsetzung überwiegt, zu den Kapitalherabsetzungen, so verbleiben 302 Gesellschaften mit Erhöhung und 80 mit Herabsetzung des Kapitals. Dazu kommen 9 Änderungen des Aktienvorrechts ohne Änderung des Grundkapitals, die auch als Erhöhung, beziehungsweise Herabsetzung des Stammaktien-, beziehungsweise Vorzugsaktienkapitals angesehen werden können. Der Gesamtbetrag der Erhöhungen ist dann 488,1 Millionen Mark nominal oder 564,4 Millionen Mark nach dem Ausgabekurs, der Gesamtbetrag der Herabsetzungen 128,4 Millionen Mark. Unter den Erhöhungen befanden sich 5 mit Einbringung bestehender Unternehmungen, bei denen für die Sacheinlagen 4,4 Millionen Mark Aktien gewährt wurden, und 7 mit sonstigen Sacheinlagen, für die 4,9 Millionen Mark Aktien gewährt wurden. Von den Herabsetzungen erfolgten nur 3 durch Rückzahlung oder Ankauf von Aktien, und zwar im Betrage von 18,2 Millionen Mark, der Restbetrag der Herabsetzungen mit 110,2 Millionen Mark ist also als Kapitalverlust zu betrachten. Im Jahre 1907 traten in Liquidation 58 Gesellschaften mit 62,7 Millionen Mark Nominalkapital, in Konkurs 23 mit 11,9 Millionen Mark, ohne Liquidation oder Konkurs wurden gelöscht 39 mit 95,1 Millionen Mark Nominalkapital.

Frequenz der Berliner Universität. Die Berliner Universität wurde im Sommerhalbjahre 1908 von 6527 Studierenden besucht, von denen 1767 neu immatrikuliert worden sind. Gegen das Vorjahr ist eine Steigerung von 398 zu verzeichnen. Von den Kommilitonen gehörten 251 der theologischen, 1792 der juristischen, 941 der medizinischen und 3543 der philosophischen Fakultät an. Preußen sind von den Studierenden in den vier Fakultäten der Reihe nach: 196, 1453, 617, 2629. Der Vorbildung nach sind von den aus Preußen stammenden Juristen 1165 Abiturienten von Gymnasien, 224 von Realgymnasien, 64 von Oberrealschulen; bei den Medizinern lauten die entsprechenden Zahlen 500, 100 und 17; bei der philosophischen Fakultät besitzen 1427 Reifezeugnisse von Gymnasien, 411 von Realgymnasien, 274 von Oberrealschulen, während 517 noch ohne Reifezeugnis sind. Im ganzen zählte die Universität im genannten Semester 4895 Preußen, von denen allein aus Brandenburg 2450 stammen; den übrigen Reichsländern gehörten 763 Studierende an, darunter 120 aus Bayern, 100 aus dem Königreiche Sachsen, 80 aus Württemberg, 61 aus Baden, 52 aus Hamburg. An Ausländern zählte die Universität 727: 267 Russen, 101 aus den Ländern Österreichs, 72 Ungarn, 48 Rumänen, 44 Schweizer, 30 Großbritannier und Iren, 28 Bulgaren, 18 Italiener, 17 Serben, 15 Luxemburger, 13 Franzosen, 12 Türken, 11 Holländer, 8 Schweden, je 6 Belgier und Spanier, 5 Norweger. Aus fremden Erdteilen kamen 142: 93 aus Amerika, 46 aus Asien, 2 aus Afrika, 1 aus Australien. Außer den immatrikulierten Studenten waren noch 458 Männer und 507 Frauen zum Hören der Vorlesungen berechtigt. Das gleiche Recht besitzen die Studierenden anderer Hochschulen. Von diesen zählt die Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen gegenwärtig 366 Studierende, die Technische Hochschule zu Berlin-Charlottenburg 2059, die Bergakademie 102, die Landwirtschaftliche Hochschule 673 im Besitze des einjährigen Zeugnisses, die tierärztliche Hochschule 317 und die Anstalten der Akademie der Künste 370. Damit ergibt sich für die studierende Welt Berlins eine Gesamtziffer von 11.375.

Die Frauen an der Berliner Universität. Die Gesamtzahl der Gastzuhörerinnen, welche im Sommerhalbjahre 1908 an der Berliner Universität zugelassen waren, beträgt 507.

Es ist die höchste Ziffer, welche bisher in einem Sommersemester erreicht worden ist. Im Vorjahre waren es 449, während das Winterhalbjahr, wie immer, einen stärkeren Besuch (774) aufzuweisen hatte. Von den 507 zugelassenen Frauen stammen 387 aus dem Deutschen Reiche, 120 sind Ausländerinnen; 56 sind davon aus Rußland. Von besonderem Interesse ist die Wahl der Studienfächer: 14 widmeten sich der Theologie, 10 der Rechtswissenschaft, 73 der Medizin, 12 der Zahnheilkunde, 39 studieren Philosophie, 23 Philologie, Archäologie usw., 165 neuere Philologie und Literatur, 45 Geschichte und Kulturgeschichte, 11 Geographie, 15 Mathematik, 34 Naturwissenschaften und Astronomie, 48 Kunstgeschichte, 18 Staatswissenschaften. Verschieden ist auch der Zweck des Studiums: 275 erstreben Fortbildung im allgemeinen oder auf einem besonderen Gebiete, 100 wollen die Oberlehrerinnenprüfung ablegen, 93 bereiten sich zu akademischen Fachprüfungen und 39 zur Doktorpromotion vor. Stetig wächst auch die Zahl der Frauen, welche eine Vorbildung besitzen, wie sie für den Besuch im allgemeinen vorgeschrieben ist. Nicht weniger als 132 haben nämlich eine Reifeprüfung an den deutschen Gymnasien, Realgymnasien oder Oberrealschulen abgelegt, während 12 Primareife besitzen; 190 sind Lehrerinnen, 9 Oberlehrerinnen. Wie sich das Frauenstudium an der Berliner Universität ziffermäßig entwickelt hat, ergibt die nachstehende Übersicht. Es waren vom Jahre 1896 ab bis jetzt in den Sommersemestern Frauen als Gastzuhörerinnen in folgender Anzahl zugelassen: 40, 116, 169, 186, 301, 303, 370, 293, 369, 372, 392, 449, 507. Für die Wintersemester stellt sich die Entwicklung von 1896/97 ab wie folgt: 96, 193, 241, 431, 439, 611, 552, 562, 672, 653, 783, 747.

Österreichs Sparkassen im Jahre 1906. Die Zahl der Privatsparkassen Österreichs vermehrte sich im Jahre 1906 um 14 und betrug am Ende dieses Jahres 625. Auf die einzelnen Kronländer entfielen: Niederösterreich 81, Oberösterreich 46, Salzburg 9, Steiermark 57, Kärnten 13, Krain 9, Küstenland 3, Tirol und Vorarlberg 19, Böhmen 225, Mähren 82, Schlesien 26, Galizien 49, Bukowina 4, Dalmatien 2. Das Durchschnittsguthaben per Kopf der Bevölkerung betrug 177 *K* 56 *h*. Hoch über diesem Durchschnitte standen mit den relativ reichlichsten Einlagen: Oberösterreich (mit 461 *K* 59 *h* per Einwohner), Salzburg (374 *K*), Niederösterreich (334 *K*), Steiermark (316 *K*) und Tirol und Vorarlberg (295 *K*). Hieran reihen sich Böhmen (242 *K*), Kärnten (226 *K*), Krain (215 *K*), Schlesien (156 *K*), Mähren (124 *K*), Küstenland (60 *K*), Galizien (34 *K*), Bukowina (26 *K*) und endlich Dalmatien mit einem durchschnittlichen Sparguthaben von nur 42 *h* auf jeden Einwohner.

Die japanische Handelsflotte. Kaum eine Handelsflotte der Welt ist so rapide angewachsen, wie die japanische. Im Jahre 1891 betrug der Gesamttonnengehalt der japanischen Handelsschiffe nur 145.700 Tonnen, 1899 war diese Zahl auf 648.324 Tonnen gestiegen. Nach dem letzten offiziellen Bericht betrug die Gesamttonnenzahl im Jahre 1906 bereits 7,330.000 Tonnen. Die Vermehrung des Jahres 1906 gegenüber der Tonnenzahl im Jahre 1905 betrug nicht weniger als 5,5 Millionen Tonnen.

Der Handel Kameruns. Nach einer vorläufigen Übersicht über die Bewegung des Handels des Schutzgebietes Kamerun im Kalenderjahre 1907 im Vergleich mit dem Handel im Vorjahre ist der Gesamthandel Kameruns von 23,251.417 Mark auf 33,163.568 Mark oder um 9,912.151 Mark = 42,6 Prozent gestiegen. Bei der Einfuhr (17,296.547 Mark gegen 13,305.514 Mark im Vorjahre) beträgt die Zunahme 3,991.033 Mark oder 30 Prozent, bei der Ausfuhr (15,867.021 Mark gegen 9,945.903 Mark im Vorjahre) 5,921.118 Mark oder 59,5 Prozent. Hervorhebung verdient, daß der Anteil der Ausfuhr am Gesamthandel von 42,8 auf 47,8 Prozent gestiegen, der Anteil der Einfuhr entsprechend von 57,2 auf 52,2 Prozent gefallen ist, so daß also Kamerun anscheinend bei starker Steigerung seines Gesamthandels einer aktiven Handelsbilanz entgegengeht.

Handel Togos. Das „Deutsche Kolonialblatt" vom 15. Juli 1908 gibt eine vorläufige Übersicht über die Bewegung des Handels des Schutzgebietes im Jahre 1907. Danach hat sich der Gesamthandel von 10,632.148 auf 12,615.293, also um 1,983.145 Mark oder 18,6 Prozent vermehrt. Davon entfallen auf die Einfuhr 6,699.684 Mark in 1907 gegen 6,432.812 Mark in 1906 (Zunahme 266.872 Mark oder 4,1 Prozent); auf die Ausfuhr 5,915.609 in 1907 gegen 4,199.336 in 1906 (Zunahme 1,716.273 oder 40,8 Prozent). Auch dieses Schutzgebiet geht also mit raschen Schritten einer aktiven Handelsbilanz entgegen.

Die Zinkproduktion der Erde im Jahre 1907. Die Zinkproduktion der Erde belief sich im Jahre 1907 auf 738.000 Tonnen gegen 702.000 im Jahre 1906 und 658.000 im Jahre 1905. An der Spitze der Produzenten stehen die Vereinigten Staaten von Amerika mit 226.000 Tonnen gegen 202.000 im Jahre 1906. Den zweiten Rang nimmt Deutschland mit 208.000 Tonnen ein, was eine Zunahme um 4000 Tonnen gegen das Jahr 1906 bedeutet. Von seiner Produktion entfallen zwei Drittel auf Schlesien und ein Drittel auf Westfalen. An dritter Stelle rangiert Belgien mit 154.000 Tonnen, mit einer geringen Zunahme gegen 1906. Es folgen England mit 55.500, Frankreich und Spanien mit 55.700,

die Niederlande mit 15.000 Tonnen. Zum erstenmal haben die Vereinigten Staaten den ersten Rang erreicht, den bisher Deutschland innehatte. Jeder dieser beiden Staaten liefert mehr als ein Viertel der Zinkproduktion der Erde.

Die Zinnproduktion der Erde im Jahre 1907. Die Erzeugung von Zinn betrug im Jahre 1907 auf der ganzen Erde 98.700 Tonnen, um 100 Tonnen weniger als 1906 und um 2000 Tonnen mehr als 1905. Die Straits-Settlements von Malakka sind stets die größten Produzenten; sie lieferten im Jahre 1907 56.000 Tonnen, d. i. um 3000 Tonnen weniger als 1906. Australien mit 7000 Tonnen und Deutschland mit 6500 Tonnen sind in ihrer Produktion ein wenig zurückgegangen. Der Verbrauch von Zinn wird um 3000 Tonnen niedriger geschätzt als der im Jahre 1906.

Bevölkerungszunahme von Montevideo. Nach dem „Anuario estadístico" der Republik Uruguay zeigt die Hauptstadt Montevideo (samt Gebiet 664 Quadratkilometer) folgende Zunahme ihrer Bevölkerung: 1796: 15.245, 1829: 14.000, 1835: 23.000, 1834: 31.189, 1852: 33.994, 1860: 57.916, 1879: 111.500, 1884: 164.028, 1889: 215.061, 1900: 268,334, 1905: 303.363, 1906: 308.454. Ihre Einwohnerzahl hat sich also in einem Jahrhundert verzwanzigfacht.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Professor Ferdinand Löwl[1].

Bestürzung und Schmerz rief die ganz unerwartete Kunde von dem jähen Tode des Professors Dr. Ferdinand Löwl in den alpinistischen und geographischen Kreisen hervor. Es schien unglaublich, daß er, einer der erfahrensten und erprobtesten Bergsteiger, bei einer Partie auf den Gaisberg bei Salzburg, der alljährlich von Tausenden bestiegen wird, sein Leben verloren habe. Und doch war es so. Professor Löwl hatte am 1. Mai 1908 allein eine geologische Exkursion auf den vielbegangenen Berg unternommen und fand nach Verlassen des Weges durch einen unglücklichen Sturz in den Felswänden des Gaisberges seinen Tod. Seine Bedeutung für die Erdkunde sowie für die touristische und wissenschaftliche Erschließung der Ostalpen soll im folgenden kurz gewürdigt werden.

Ferdinand Löwl Edler von Lenkenthal wurde am 7. Mai 1856 zu Proßnitz in Mähren geboren, wo sein Vater als Major im Kürassierregiment Nr. 8 stationiert war. Nach Absolvierung der Gymnasialjahre studierte er an den Universitäten in Prag, Wien und Bonn Geographie, Geologie und die historischen Disziplinen, legte die Gymnasial-Lehramtsprüfung für Geographie und Geschichte ab und widmete sich dem Mittelschullehramte. Aber die schon in der Studentenzeit in ihm erwachte Begeisterung für die Alpenwelt veranlaßte ihn alsbald, sich ausschließlich der Erdkunde zuzuwenden. Er habilitierte sich im Jahre 1881 als Privatdozent dieses Faches an der deutschen Universität in Prag und wurde auf Grund einiger bemerkenswerter Publikationen 1886 von der philosophischen Fakultät für die erledigte Lehrkanzel der Geographie vorgeschlagen. Auf Grund eines früheren Vorschlages jedoch wurde er im Jahre 1887 zum Professor an der Universität in Czernowitz ernannt, in welcher Stellung er durch zwei Jahrzehnte bis an sein Lebensende verblieb.

Die geologischen Exkursionen, welche Professor Eduard Sueß mit seinen Schülern unternahm, weckten in dem jungen Ferdinand Löwl die Liebe zu den Alpen, deren Großartigkeit er zum erstenmal schaute, als er im Sommer 1876 in das Zillertal kam. Er bestieg den Olperer im Tuxer Hauptkamm, den vor ihm nur der eben verstorbene Paul Grohmann im Jahre 1867 betreten hatte und wurde durch die Schönheit der Rundschau so sehr gefesselt, daß er von diesem Tage an als begeisterter Verehrer des Zillertaler Hochgebirges für dessen touristische Erschließung tätig war. Einen Hauptanteil hieran nahm sein vorzügliches Buch „Aus dem Zillertaler Hochgebirge" (Gera 1878), in welchem der zweiundzwanzigjährige Jüngling nicht nur Natur- und Volksleben trefflich schilderte, sondern auch Geographisches und Touristisches hinein verflocht. Dieses Buch ist leider Löwls einzige Leistung auf dem Gebiete touristischer Schriftstellerei geblieben. Erst in den späteren Jahrgängen der „Zeitschrift" des Deutschen und Österreichischen Alpenvereines erschienen wiederholt wissenschaft-

[1] Vgl. Prof. K. Diener „Zur Erinnerung an Ferdinand Löwl" in der „Österreichischen Alpenzeitung", XXX. Jahrg., Nr. 762.

liche Aufsätze, wie z. B. die Artikel „Kals“ und „Rund um den Großglockner“, welche das alpin-sportliche mit dem naturwissenschaftlichen Element glücklich verbinden.

Von Löwls streng wissenschaftlichen Arbeiten betreffen ebenfalls viele das Gebiet der Zentralalpen. Nur eine Publikation, die zur Zeit entstand, da er Privatdozent in Prag war, über „Die Granitkerne des Kaiserwaldes bei Marienbad“ (Prag 1885) galt einem nichtalpinen Gebiet. Ferner wäre hier noch die Arbeit über „Die Ursache der sekularen Verschiebung der Strandlinie“ (Prag 1886) zu nennen. Speziell mit alpinen Themen befassen sich seine Untersuchungen „Über Talbildung“ (Prag 1884) und über „Siedlungsarten in den

Professor Ferdinand Löwl.

Hochalpen“ (in den „Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde“, Stuttgart 1887), welches Professor R. Sieger in Graz geradezu als ein Meisterwerk der Siedlungskunde bezeichnet hat. Einige Abhandlungen alpinen Inhalts sind auch in den „Jahrbüchern“ der k. k. Geologischen Reichsanstalt und in „Petermanns Geographischen Mitteilungen“ erschienen.

Die beiden Hauptwerke Löwls sind „Die gebirgbildenden Felsarten. Eine Gesteinskunde für Geographen“ (Stuttgart 1893) und „Geologie“ (XI. Teil des Sammelwerkes „Die Erdkunde“, herausgegeben von Max Klar, Leipzig und Wien 1906). Ersteres Buch kann als ein ausgezeichnetes und unentbehrliches petrographisches Vademekum für den Geographen bezeichnet werden. In letzterem hat Löwl, wie Professor Karl Diener sagt, das im besten Sinne modernste Handbuch der Geologie geliefert, das die deutsche geographische

Literatur besitzt. Hier hat sich Löwl in seiner vollen Beherrschung des Stoffes und in seiner originellen Auffassung gezeigt. Auf geologischer Grundlage sind auch alle seine Arbeiten zur physischen Geographie aufgebaut.

Auffällig und bedauerlich ist es, daß Löwls Verdienste um die Geographie und Geologie der Alpen nicht die gebührende Würdigung gefunden, weder bei den vorgesetzten Behörden, die ihn durch 20 Jahre auf seinem Posten in Czernowitz beließen, während wiederholt sich Gelegenheit geboten hätte, ihn an eine andere Universität zu berufen, noch in der Öffentlichkeit, denn Löwls Namen findet man in keinem der zahlreichen lexikalischen Werke und Personalregister erwähnt. Nur im Kreise der Alpenfreunde ist er allgemein bekannt und geschätzt und dort wird man seiner nimmer vergessen.

Todesfälle. Wie wir der Zeitschrift „Globus" entnehmen, ist der Generalmajor **Sir Henry Edward Colvile,** 1852 in Leicestershire geboren, am 24. November 1907 infolge eines Unfalles zu Frimley in der englischen Grafschaft Surrey gestorben. Im Winter 1879/80 führt er eine Reise durch Marokko von Fez bis Udschda aus, worüber er 1880 das Buch „A Ride in Petticoats and Slippers" veröffentlichte. Dann folgte 1883 eine Reise vom Nordende des Busens von Suez nach dem der Bai von Akaba und weiter nordwärts nach dem Toten Meer, deren Ergebnisse in dem 1889 erschienenen Buche „The Accursed Land" niedergelegt sind. Später war Colvile an den Sudanfeldzügen beteiligt, darauf in Burma und in Uganda, wo er als Acting Commissioner die Operationen gegen den König Kabarega von Unjoro leitete. Über diese Kämpfe und seine sonstigen Beobachtungen zwischen Viktoria- und Albertsee berichtete er in dem Buche „The Land of the Nile Springs". Im Burenkriege befehligte er eine Division.

Am 19. Januar 1908 verschied zu New-York **Morris K. Jesup** im 78. Lebensjahre. Er war 1830 zu Westport in Connecticut geboren und hat sowohl durch seine reichen Mittel sowie durch seine rege persönliche Anteilnahme die nordamerikanische Wissenschaft, namentlich die Völkerkunde und die arktische Forschung eifrig gefördert. Jesup war Präsident des American Museum of Natural History in New-York, dessen hervorragende Bedeutung dasselbe den durch Jesup ausgerüsteten Expeditionen verdankt. Die wichtigste dieser Expeditionen wurde 1898 bis 1901 unter Bogoras Jochelson unter anderen nach den Ländern am nördlichen Großen Ozean unternommen. Das große Werk, welches über diese Reise berichtet, liegt noch nicht vollendet vor. Als Präsident des Peary Arctic Club hat Jesup auch die Pearyschen Polarexpeditionen in ausgiebigster Weise unterstützt.

Paul Grohmann, hervorragender Hochtourist und Alpenforscher, ist am 29. Juli 1908 in Wien gestorben. Daselbst am 12. Juni 1838 geboren, war er schon seit seinem 15. Jahre begeisterter Bergsteiger, durchkletterte zunächst die Gailtaler Alpen und die Felsen um den Achensee, bezwang dann die höchsten Gipfel der Ostalpen, erschloß die Zillertaler Alpen und später die Dolomiten, in denen er gegen 200 Gipfelhöhen bestimmte. Grohmann schrieb zahlreiche Aufsätze über die Alpen und den alpinen Sport, gab Reisehandbücher und Karten heraus und war der letzte lebende Gründer des seit 1863 bestehenden Österreichischen Alpenvereines.

Am 4. August 1908 starb zu Lissabon der Geologe **Joaquin Filippe Nery Delgado,** Divisionsgeneral, Generalinspektor der Minen, Präsident der Kommission des Geologischen Dienstes. Er war 1835 zu Elvas geboren.

Der Grönlandforscher **L. Mylius-Erichsen,** 1872 zu Viborg geboren, der Leiter der seit 1906 in Nordostgrönland tätigen Danmark-Expedition, ist laut einer am 6. August 1908 in Kopenhagen eingetroffenen telegraphischen Meldung derselben mit zwei Begleitern auf der Grönlandreise umgekommen. (Vgl. S. 576.)

Dr. Luiz Cruls, langjähriger Professor an der Militärschule und Direktor des astronomischen Observatoriums in Rio de Janeiro, am 21. Februar 1848 zu Diest in Belgien geboren, ist in Paris am 13. Juli 1908 gestorben.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Nachforschungen nach Dr. v. Knebel und Rudloff in Island. Das Schicksal des am 10. Juli 1907 auf Island verunglückten Dr. v. Knebel beabsichtigt seine Braut Fräulein v. Grumbkow aufzuhellen. Sie unternahm daher in Begleitung des Geologen Hans Reck eine

Expedition nach Island, welche neben der Aufhellung des Schicksals von Knebels die weitere geologische Erforschung der Insel bezweckt. Die Berliner Akademie hat fast die gesamte wissenschaftliche Ausrüstung zur Verfügung gestellt. Nach weiteren Mitteilungen des „Globus" soll die Expedition zunächst die Solfatarenfelder und Reihenvulkane der südwestlichen Halbinsel Reykjanes näher untersuchen, dann nach Besuch des Geysir und der Hekla in das interessanteste und zugleich unerforschteste Gebiet der Insel vordringen — in die Gegend der Fiskivoeten (Fischseen), die vermutlich größtenteils Kraterseen darstellen, aber noch fast ganz unbekannt sind, weiter zur Laki-Spalte, die auch, obwohl sie ein ganz eigenartiges geologisches Phänomen ist, erst einmal von einem Geologen (von Helland 1886) kritisch behandelt wurde. Von hier aus will sich die Expedition nordwärts, am Westrande des Vatna Jökull entlang wenden, wo interessante Messungen an den Gletschern zu erwarten sind. Diese nördliche Marschrichtung führt über den Vonarskard-Paß durch die ungeheure Lavawüste Odádarhaun zur Askja, dem größten Vulkan der Insel, wo v. Knebel und Rudloff verschwunden sind. Natürlich sollen die Nachforschungen nach den Verunglückten gleichzeitig Anlaß geben zu einer gründlichen geologischen Aufnahme der Gegend.

Entdeckung einer Tropfsteinhöhle im Semmeringgebiet. Im laufenden Sommer hat der Tischlermeister Rudolf Kronawetter in Grautschenhof bei Spital am Semmering steirischerseits eine große Höhle entdeckt, die sich in der Nähe der schon seit langem bekannten Räuberhöhle befindet und von oben her durch einen senkrechten Schacht zu erreichen ist. Diese Höhle umfaßt mehrere größere und kleinere untereinander in Verbindung stehende Hohlräume mit Tropfsteinbildungen; in der größten Höhle fand man sehr viele Skeletteile und Schädel von Höhlenbären sowie den Schädel eines Luchses. Von dem erwähnten Schacht 17 Meter entfernt führt ein kleinerer Schacht in eine zweite Höhle, welche von der ersten nur durch einen Vorhang aus Tropfstein getrennt ist. Links vom Einstieg führt wieder ein Schacht in die Tiefe, der aber mit großen Steinblöcken verlegt ist. Interessanterweise stammen die Steinblöcke — eigentlich sind es große, abgehauene Tropfsteinfiguren — von der entgegengesetzten Seite der Höhle. Es ist also die Annahme gerechtfertigt, daß sie von Menschenhänden hierhergebracht und der Schacht damit verlegt wurde. Dies ist um so wahrscheinlicher, als die Geschichtsforschung ergeben hat, daß Ottokar VII. der Stifter im Jahre 1159 die nächst Spital gelegenen Räuberhöhlen des Semmerings, nachdem er diese dreizehn Monate lang belagert hatte, nach ihrer Einnahme verschütten und den von Mürzzuschlag bis Gloggnitz gelegenen Urwald abholzen ließ.

Tunnel durch den Montblanc. Wie aus Genf am 6. August 1908 gemeldet wurde, hat ein englischer Ingenieur, Mr. Radcliffe Ward, gemeinsam mit einem Schweizer Ingenieur von den schweizerischen und italienischen Behörden die Konzession zur Bohrung eines Tunnels durch den Montblanc erhalten. Der Tunnel beginnt auf schweizerischer Seite bei Martigny im Rhonetal, auf italienischer Seite bei Courmayeur, welche Stadt auf der direkten Linie nach Turin liegt. Die Entfernung zwischen Martigny und Courmayeur beträgt 45 Kilometer Bohrlinie. Der Tunnel wird gebohrt durch den Col Serret, der zwischen dem Montblanc und dem St.-Bernhard-Paß liegt. Die Arbeiten werden, wie man annimmt, nicht länger als drei Jahre in Anspruch nehmen.

Observatorium in der Hohen Tatra. Für das meteorologische Observatorium in der Hohen Tatra, dessen Errichtung die ungarische Geographische Gesellschaft plant und worüber wir bereits vor einiger Zeit eine Mitteilung gebracht haben (vgl. „Rundschau", XXIX. Jahrgang, S. 83) wurde die 2453 Meter hohe Schlagendorfer-Spitze ausersehen. Zur Ausführung des Planes fehlt vorläufig nur das nötige Geld.

Asien.

Von Dr. A. Steins Forschungsreise in Zentralasien[1]. Von dem bekannten Forschungsreisenden Dr. M. A. Stein, der sich um die Kenntnis Zentralasiens so große Verdienste erworben hat, brachte das Londoner „Geographical Journal" einen neuen Bericht. Das Schriftstück, das das Datum Karascha trägt und im Dezember 1907 abgesandt wurde, enthält interessante Mitteilungen über den weiteren Verlauf der Expedition. Bis gegen Ende Juni verblieb Dr. Stein in Anshi, mit der Ordnung seiner umfangreichen Sammlungen von Manuskripten und alten Kunstgegenständen beschäftigt, die er während seiner Forschungen in der Umgebung von Tun-Huang gefunden hatte. Dann brach er auf in der Richtung auf die großen südlichen Schneeberge, die die Wasserscheide zwischen dem Suliho und dem Tun-Huang bilden. Zwischen einer Terrasse, die in den Vorbergen sich gebildet hatte, entdeckte er in einiger Entfernung von dem Dorfe Tschiautsu die Ruinen einer alten Ansiedlung.

[1] Vgl. S. 461 ff. „Schreiben Aurel Steins an Koloman Szily in Budapest.

Allem Anschein nach ist der Ort im 12. oder 13. Jahrhundert verlassen worden, und die Stätte bietet interessante Anhaltspunkte für den Austrocknungsprozeß, der im Laufe der Jahrhunderte die physikalischen und ökonomischen Verhältnisse der äußeren Hügelregion umgewandelt hat. Der Strom, von dem ein noch erkennbarer Kanal der Stadt Wasser zuführte, ist vollkommen verschwunden und mit ihm auch die einst kultivierte Gegend, die jetzt unter Dünen begraben liegt. Von der außerordentlichen Gewalt des Windes, die in diesen Gegenden durch ihre große Kraft den Bauwerken gefährlich wird, geben die Mauerreste der Stadt noch anschauliche Beweise. Trotz ihrer massiven Konstruktion sind alle Mauern, die in der Windrichtung, also ostwärts stehen, bis in die Grundfesten zerbröckelt und vernichtet, während die nach Norden oder Süden gerichteten Mauern die Jahrhunderte ohne Schaden überdauert haben. Die in den weniger widerstandsfähigen Bauten angerichteten Verwüstungen des Windes und die Höhe der Dünen, die fast das ganze Stadtgebiet begraben haben, boten einer Ausgrabung nur geringe Chancen; immerhin wurden genug antike Gegenstände gefunden, um zu beweisen, daß die Stätte in der Zeit vor 1200 oder 1300 bewohnt gewesen ist. In dem Tale, das der Taschi-Fluß durch die zweite Vorbergkette begraben hat, wurde eine Reihe interessanter alter buddhistischer Felsentempel gefunden, die noch heute von Pilgern aufgesucht werden und in ihrem Charakter und Alter den „Höhlen der tausend Buddhas" bei Tun-Huang gleichen, aber von geringeren Größendimensionen sind. Nachdem eine Reihe der großen schneebedeckten Bergketten, die die unfruchtbaren kahlen Vorberge überragen, erforscht worden war, wandte sich Dr. Stein nach dem berühmten Tor der großen Mauer bei Kiajükwan. Hier führte ein kurzer Aufenthalt zur Klärung einer archäologischen Frage von lebhaftem historischem Interesse. Die gewaltige Mauerlinie, die den westlichen Teil der Sutschu-Oase umrahmt und sich bis zu dem Fuße des Nanschan hinstreckt, galt in allen Büchern und Karten bislang als das Ende der großen Mauer, die die Nordgrenze von Kansu schützen sollte. Allein es war schwierig, diese Annahme in Einklang zu bringen mit gewissen alten chinesischen Urkunden, die dieses Tor anscheinend mehr nach Westen verlegten, und dagegen sprachen auch noch die Überreste des alten Limes, die nach Steins jüngsten Forschungen von Anshi sich westwärts bis weit hinaus in die Tun-Huang-Wüste erstrecken. Die Frage klärte sich, als im Verlaufe der Nachforschungen in der Nähe von Kiajükwan die Kreuzung zweier alter Befestigungslinien aufgefunden wurde. Die beiden Mauern waren an Alter wie auch in ihrer Zweckbestimmung sehr verschieden. Die eine Linie, die durch eine zerbröckelte Mauer aus gestampftem Lehm besteht und der nördlichen Grenze der Sutschu und der Kansu-Distrikte folgt, scheint sich westwärts in die Richtung auf Anshi und auf die Limes von Tun-Huang fortgesetzt zu haben. Sie stammt offenbar aus dem 2. Jahrhundert. Ihr Zweck war die Beschützung des schmalen Oasenstreifens, der sich am Nordfuße des Nanschan hinzog und der für die Passage ins östliche Turkestan außerordentlich wichtig war, als unter der ersten Han-Dynastie die politische und kommerzielle Expansion Chinas nach Westen begann. Die zweite Linie, die mit der ersten im rechten Winkel zusammenstößt und durch die das Tor von Kiajükwan führt, ist unverkennbar jüngeren Datums und entstammt wahrscheinlich dem 15. oder 16. Jahrhundert. Ihr Zweck war ein der ersten Linie völlig entgegengesetzter, sie sollte die große Straße nach Zentralasien und dem Westen abschließen, als China wieder zu seiner traditionellen Abschließung gegen alles Fremde zurückgekehrt war.

Der verschollene Sven Hedin. Der schwedische Gesandte in London teilte Ende Juli 1908 dem Ministerium des Äußern mit, daß man nach einer Nachricht des Maharadscha von Nepal an ihn vor drei oder vier Monaten in einem Orte an der Nordgrenze von Nepal gewußt habe, daß Sven Hedin kurze Zeit vorher bei Diagolsch — möglicherweise Schigatse — gewesen sei. Er hatte die Absicht gehabt, über Gyangtse Indien zu erreichen, sei aber von den tibetanischen Behörden gezwungen worden, auf den gleichen Wegen, die er gekommen sei, wieder zurückzukehren. Der Maharadscha habe versprochen, sich wegen weiterer Nachrichten über Sven Hedin zu bemühen. Inzwischen ist in Leh in Kaschmir eine Karawane eingetroffen, welche einen Brief von einem Diener des Dr. Sven Hedin überbrachte, worin es heißt, daß sich der schwedische Reisende wohl befinde und daß seine Karawane in gutem Zustande sei. Auffallend bleibt dabei immer noch, daß der Forscher solange vollständiges Schweigen über seinen Aufenthalt bewahrt hat.

Hochwasser im Jangtsekiang. Jahr für Jahr, wenn die sogenannte kleine Regenzeit eintritt, schwillt der bei Hankau in den Jangtsekiang mündende Hanfluß plötzlich an und ergießt sich, eine mächtige Flutwelle bildend, in den Jangtse. Diese seit Jahrhunderten bekannte, fast stets außerordentlich plötzlich auftretende Naturerscheinung hat seit jeher viel Unglück angerichtet, das sich jedoch, seit Einrichtung des Telegraphendienstes auf ein Minimum beschränkte. Auch in diesem Jahre, am 6. April, kam das Warnungstelegramm, eine Flut von 8 Meter Höhe im Anrücken von Siang-Jyang meldend. Der zuständige Beamte in Hankau war jedoch abwesend, und achtlos legte man das Telegramm im verschlossenen

Kuvert beiseite. — Nach einer anderen Version wurde anstatt einer 8 Meter hohen Flut versehentlich nur eine solche von 1,8 Meter gemeldet, die man für zu gering hielt, um Alarm zu schlagen. Jedenfalls wurde das gewohnte Gong-Alarmsignal nicht gegeben. Nun kam die furchtbare Flutwelle, noch bei ihrer Ankunft in Hankau an der Spitze eine Höhe von 1,8 Meter zeigend und alles Lebende auf dem Wasser auf viele Meilen mit sich fortreißend. Der Jangtse konnte die Masse der heranstürzenden Fluten nicht mit einem Male in sich aufnehmen, ein entsetzlicher Strudel bildete sich, ganze Flotten schwerer Dschunken wie Streichholzschachteln zermalmend und mit sich in die Tiefe reißend. Furchtbare Szenen spielten sich ab, denn auf den Dschunken befindet sich stets die gesamte, meist zahlreiche Familie der Mannschaft. Die Fluten unterwuschen auch die Uferränder, und in der auf das Unglück folgenden Nacht versank eine ganze Straße fast lautlos innerhalb Sekunden in der gurgelnden Tiefe. So sind durch die Nachlässigkeit eines einzelnen mehr als 2000 Menschenleben verloren gegangen. Über 1800 Leichen von Männern, Frauen und Kindern hat man allein an einer Stelle, wo der Fluß eine scharfe Biegung macht, herausgefischt. Viele Millionen Taels bedeutet auch der materielle Schaden.

Robert Hart über die Missionen in China. Vom Vertreter des Bureau Reuter über die Missionsfrage und darüber befragt, ob die chinesische Regierung beabsichtige, ein eigenes Amt für die Missionsangelegenheiten einzurichten, erwiderte Sir Robert Hart, der britische General-Zollinspektor in Peking, daß es ihm nicht bekannt sei, daß die chinesische Regierung den Missionären, die im ganzen Lande gefahrlos ihrem Berufe nachgehen, feindlich gesinnt sei. Gelegentliche Unruhen seien natürlich unvermeidlich. Sie könnten durch Indiskretion oder lokale Stimmung hervorgerufen werden, ohne daß es möglich sei, zu konstatieren, wen die Verantwortung treffe. Von einer Feindseligkeit der Chinesen gegen die Missionäre sei keine Rede. In bezug auf die Missionsfrage in China müsse man zwischen den protestantischen und römisch-katholischen Missionären unterscheiden. Durch kaiserliches Edikt seien vor einigen Jahren die römisch-katholischen Missionäre besonders bevorzugt worden. Ihren Bischöfen sei der „Rote Knopf" verliehen. Sie hätten auch andere Ehrungen erfahren, die ihnen eine bevorzugte Stellung gäben. Die Protestanten hätten niemals derartige Ehrungen nachgesucht und wünschten lediglich mit dem Volke zu tun zu haben. Im allgemeinen täten alle Missionäre ein gutes Werk in China. Die römisch-katholischen Missionäre seien, wie er als Protestant zugeben müsse, beim Volke sehr beliebt. Sie gingen bei ihrer Missionsarbeit in anderer Weise vor, als die Protestanten. Statt sich zu bemühen, Erwachsene zu bekehren, seien sie darauf aus, einen Halt für die Jugend zu gewinnen und Kinder zu unterrichten. Ihre Gemeinde hänge mit großer Liebe an ihnen. Das Verhalten der gebildeten Chinesen den Missionären gegenüber lasse sich am besten mit den Worten des Wen Hsiang, eines der größten chinesischen Staatsmänner, wiedergeben. Dieser habe ihm in der Unterhaltung gesagt: „Statt ihre Missionäre ungern zu haben, lieben wir sie, weil sie versuchen, unser Volk gut zu machen. Wenn es ihnen gelingt, das Volk besser zu machen, als es ist, so sind wir dankbar dafür."

Ein verschwundenes Dorf im Kaukasus. In Petersburg sind ergreifende Berichte über die Katastrophe eingelaufen, der das malerisch gelegene Dorf Tirdshan im Schemachaschen Kreise zum Opfer fiel. Das inmitten von Obstgärten am Fuße eines Berges gelagerte Dorf ist im wahrsten Sinne des Wortes „fortgerutscht". Am Abend des 6. Juni 1908 begann der Berg sich langsam in Bewegung zu setzen. Das ganze Dorf schien sich in der Richtung von Nord nach Süd zu dehnen. Unter dumpfem Dröhnen öffneten sich in der Erde gähnende Schlünde, und alle Häuser, ungefähr zweihundert an der Zahl, stürzten ein. Die altehrwürdige Moschee wurde unter den riesigen Erdschollen, die sich von dem Berge lösten, förmlich erdrückt. Die Bevölkerung war durch verdächtige Vorzeichen gewarnt worden und hatte sich auf die Ebene hinausgeflüchtet, von wo aus sie dem Untergang ihrer Heimat zusehen mußte. An der Stätte des blühenden Dorfes befindet sich jetzt ein wüster Trümmerhaufen.

Afrika.

Ein einiges Britisch-Südafrika. Die Föderation von Britisch-Südafrika ist einen Schritt weitergekommen, nachdem die gesetzgebenden Versammlungen des Transvaals, der Kapkolonie und der Oranjeflußkolonie die Resolution der interkolonialen Zoll- und Eisenbahnkonferenz angenommen haben. Der Gedanke der politischen Einigung, der anfänglich nur von wenigen Propagandisten vertreten wurde, ist das Gemeingut der praktischen Politiker in allen Kolonien geworden. Nach Beendigung der parlamentarischen Session in den Kolonien wird ein Nationalkonvent zusammentreten, der über eine gemeinsame Verfassung beraten soll; wahrscheinlich wird er im nächsten Oktober in Durban tagen. Daß der Gegensatz der Nationalitäten in dieser Frage zurücktritt, geht aus der Vertretung hervor,

welche die Kapkolonie zu dem Nationalkonvent delegiert hat. Obwohl die Regierung in der Kapkolonie von Buren gebildet ist — die ja auch im Transvaal und in der Oranjeflußkolonie die Mehrheit haben — so hat die Kapregierung außer sechs Holländern vier Briten und zwei „Unabhängige" zu Delegierten erwählt. Über die Grundzüge der Verfassung herrschen noch starke Meinungsverschiedenheiten. Die drei Ideale des Einheitsstaates, des Bundesstaates und des Staatenbundes haben ihre Vertreter in den Kolonien. Die Engländer haben in ihren Kolonien je einen Typus des Bundesstaates und des Staatenbundes vor Augen. In Kanada sind die politischen Befugnisse der Einzelstaaten, die bezeichnenderweise Provinzen heißen, zugunsten der Dominion eingeschränkt. In Australien sind die Einzelstaaten fast souverän und die Kompetenz des Commonwealth ist gesetzlich genau definiert. In Südafrika gibt es eine Gruppe von Politikern, die die Zentralisation noch weiter treiben wollen als in Kanada und die jetzigen Kolonien zu bloßen Verwaltungsdistrikten herabdrücken möchten. Die Vollendung der politischen Vereinigung ist schwerlich vor zwei bis drei Jahren zu erwarten.

Die Kolonialverfassung für den Kongostaat. Die belgische Kammer verhandelte im August 1908 die für den Kongostaat bestimmte Kolonialverfassung und nahm dieselbe an. Den Artikeln III und IV zufolge hat der Gouverneur des Kongo über die Verbesserung des Loses der Eingeborenen zu wachen. Weiterhin soll er die Polygamie unterdrücken, die Erwerbung von Eigentum erleichtern und alle Unternehmungen begünstigen, welche religiösen, wissenschaftlichen oder mildtätigen Zwecken dienen. Die christlichen Missionäre und die wissenschaftlichen Forscher sind seiner Obhut empfohlen. Der Artikel V besagt, daß der König die gesetzgebende Gewalt durch Dekrete ausübt, außer für diejenigen Angelegenheiten, welche bereits durch Gesetze geregelt werden sollen. Die Dekrete werden nach den Vorschlägen des Kolonialministers erlassen und erhalten gesetzliche Kraft erst nach ihrer Publikation. Der Artikel VI setzt die Grenzen der Exekutivgewalt des Königs und der richterlichen Gewalt fest.

Rückkehr des Herzogs Adolf Friedrich. Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg ist vor kurzer Zeit von seiner afrikanischen Forschungsreise zurückgekehrt. Diese Reise war nicht eine einfache Jagdexpedition, wie von mancher Seite bemerkt wurde, sondern hatte einen streng wissenschaftlichen Charakter und brachte reiche und wertvolle Ergebnisse heim. Zugegeben werden muß allerdings, daß speziell zoologische Sammlungen ohne — Erlegen von Tieren nicht wohl zusammengebracht werden können.

Landesmuseum in Windhuk. Der im Oktober 1907 angeregte Plan, in der südwestafrikanischen Hauptstadt eine naturwissenschaftliche Sammlung zu begründen, als ein Museum der gesamten natürlichen Verhältnisse des Landes, hat sofort starken Beifall gefunden, und der Gedanke ist der Verwirklichung ein bedeutendes Stück näher gebracht worden. Von allen Seiten flossen Geschenke herbei, und inzwischen sind die hierfür notwendigen Schränke, Kästen, Regale, Gläser usw. beschafft worden. Bis auf weiteres ist die Sammlung in dem Erdgeschoß des Beamtenhauses beim Kasino untergebracht worden.

Die Franzosen auf Madagaskar. Nach den letzten Nachrichten aus Madagaskar widmet die Regierung der Errichtung von Verbindungsstraßen auf der Insel volle Aufmerksamkeit. Im Süden ist man im Begriffe, viele Kanäle zu bauen, um mehrere Provinzen durch Wasserwege miteinander zu verbinden. Im Zentrum der Insel werden überall gute Straßen geschaffen, um den Handelsverkehr zu erleichtern. In der Gegend von Tananarivo werden Eisenbahnen gebaut. Im April 1908 wurde ein wichtiges Teilstück der Eisenbahn zwischen Tananarivo und der Ostküste dem Verkehr übergeben. Infolge der Eröffnung dieser Strecke kann die Reise von der Hauptstadt nach Tamatave nunmehr in zwei Tagen zurückgelegt werden. Man rechnet darauf, daß die Bahn in den ersten Monaten des nächsten Jahres ausgebaut sein wird. Die Pazifikation des Landes ist fast vollständig durchgeführt.

Amerika.

Die Longitudinal-Eisenbahn in Chile. Eine der bedeutendsten Arbeiten, die in nächster Zeit in Chile in Angriff genommen werden soll, ist der Bau der Eisenbahn „Longitudinal", so genannt, weil sie den Norden des Landes, von der Stadt Arica (18° 1′ südl. Br.) mit dem Süden bis Puerto-Montt (44° 29′ südl. Br.) verbindet. Diese Bahn wird in drei verschiedene Sektionen geteilt: 1. Nördliche Strecke. Von Arica bis Ligua (d. i. vom 18,01° bis zum 33°) = 2144 Kilometer; 2. Zentralstrecke. Von Ligua bis Viktoria (vom 33° bis 38,16°) = 744 Kilometer; 3. südliche Strecke. Von Viktoria bis Puerto-Montt (vom 48,16° bis 41,29°) = 556 Kilometer. Die ganze Länge der ersten Strecke, Arica bis Ligua, beträgt 2144 Kilometer, von denen bereits 624 Kilometer fertiggestellt und dem Betrieb übergeben sind; es bleiben demnach noch 1520 Kilometer zu bauen, für die der Voranschlag

bereits gemacht und die Zeichnungen beendet sind. Das Eisenbahnnetz der zweiten oder Zentralstrecke ist schon ganz vollendet und dem Verkehr übergeben. Die Länge der dritten oder südlichen Strecke zwischen Viktoria und Puerto-Montt beträgt 566 Kilometer, von denen bereits 456 Kilometer fertiggestellt sind; es bleiben also nur noch zirka 100 Kilometer zu bauen übrig.

Kolonisation der Juan Fernandez-Inseln. Die von der chilenischen Regierung nach den Juan Fernandez-Inseln (den Robinson-Inseln) entsandte Kommission hat ihr Gutachten dahin abgegeben, daß eine Kolonisation der Inselgruppe sehr gut durchzuführen sei.

Australien und Polynesien.

Expedition nach dem Bismarck-Archipel. Die Expedition des Professors Dr. Sapper nach dem Bismarck-Archipel, ausgesandt von der Landeskundlichen Kommission, hat zu Anfang Mai 1908 Neu-Hannover bereist und gedachte sich dann Neu-Mecklenburg zuzuwenden. Die geologischen wie die ethnographischen Verhältnisse Neu-Hannovers werden als sehr einförmig bezeichnet, die orographischen und hydrographischen dagegen als verwickelt. Im Innern hat die Insel zwei ansehnliche Flüsse, den Inga und den Ingi. Der erstere verschwindet in einer 8 Meter breiten, 2 bis 3 Meter hohen Höhle unter dem Erdboden, und Hauptmann Dr. Friederici konnte noch nicht feststellen, wo er wieder herauskommt. Die Uferlandschaft des Inga und des Kulimeua erinnert zum Teil an den Harz.

Das Steingeld von Yap. Das größte Geld auf Erden haben die Bewohner der Karolineninsel Yap. Es besteht aus großen Steinen. Vor den Hütten der Leute sieht man mehr oder weniger kleine, mittlere und große Steine gegen die Hauswand gelehnt stehen, die ähnlich wie Mühlsteine behauen sind. Das ist das Geld der Eingeborenen. So kann man schon von außen auf den ersten Blick je nach Anzahl und Größe der Steine das Vermögen des Besitzers erkennen. Daß die Steine auf der Insel Yap einen solchen Wert haben, erklärt sich daraus, daß Yap selbst keine Steine hat, und daß es schwer ist, solche zu erhalten. Die Steine stammen nämlich von den etwa 230 Seemeilen entfernten Palauinseln, die felsig sind. In Palau dulden die Bewohner den Bruch der Steine. Diese werden an Ort und Stelle gleich zu Yapgeld geformt und in die Kanus verladen. Wegen des Gewichtes der Steine, von denen einige tausend Kilogramm und mehr wiegen, kentern bei stürmischem Wetter bisweilen viele Kanus, und die kostbare Ladung und nicht selten auch die Mannschaft gehen verloren. Einmal nur in jedem Jahr können die Reisen ausgeführt werden, hin unter Benutzung des Südwestmonsums, zurück vor dem Nordostmonsum. Diese Schwierigkeiten bedingen den Wert der Steine. Je größer die Schwierigkeiten, je weniger Steine in einem Jahre in das Land kommen, um so mehr steigt der Kurs des Yapgeldes.

Polargegenden und Ozeane.

Von der Danmark-Expedition nach Grönland. Am 6. August 1908 traf in Kopenhagen von Seite der Danmark-Expedition die telegraphische Nachricht ein, daß der Leiter dieser Expedition L. Mylius-Erichsen, mit zwei Teilnehmern auf der Grönlandsreise umgekommen sei. Erichsen hatte sich mit seinen Begleitern Hagen und Brönlund zum Zweck von Kartenaufnahmen von Kochs Schlittenabteilung getrennt, konnten aber dann wegen der Schneeschmelze nicht zum Schiff zurückkehren. Als der Proviant ausgegangen war, starben Erichsen und Hagen an Entkräftung. Brönlund erreichte zwar noch den Depotplatz, wo er den letzten Bericht in sein Notizbuch schrieb, erlitt aber dort den Tod durch Erfrieren. Die Erfolge der Expedition werden als vorzüglich bezeichnet. Von ganz Grönland wurden Karten entworfen. Erichsen hatte seine Expedition zur Untersuchung der Nordostküste von Grönland im Juni 1906 angetreten. Es handelt sich nämlich darum, festzustellen, ob die großen Gebiete rings um den Nordpol Teile eines arktischen Kontinents sind oder ob sich dort ein zusammenhängendes Polarmeer befindet. Die Expedition, auf der Erichsen jetzt den Tod gefunden hat, war seine zweite. Das erstemal war er 1902, damals hauptsächlich zum Studium der Eskimos, nach der Melvillebai aufgebrochen und hatte reiches Studienmaterial mitgebracht. Die Küste von Ostgrönland ist in der Regel nur von zwei Stellen aus zugänglich, von der Südspitze aus und nördlich vom 70. Breitegrad. An letzterer Stelle öffnen sich im Sommer Wege durch das Treibeis. Dieser Weg ist es, den Erichsen für seine Expedition gewählt hatte.

Von Pearys neuer Nordpolexpedition. Kapitän Robert Peary hat am Morgen des 17. Juli 1908 von Sydney in Neuschottland aus seine Fahrt nach dem Nordpol mit dem Schiffe „Roosevelt" angetreten.

Mikkelsens Rückkehr nach London. Kapitän Ejnar Mikkelsen, der dänische Führer der englisch-amerikanischen Polarexpedition, über deren Schicksal vor einiger Zeit Befürchtungen

laut geworden waren, die sich aber als unbegründet erwiesen, ist vor kurzem nach London zurückgekehrt. Ein Buch, in dem er die Geschichte seiner letzten Expedition ausführlich erzählen will, ist fast vollendet. Obwohl das Schiff, auf dem die Ausreise angetreten wurde, die „Duchess of Bedford", im Eise verloren ging, konnten Mikkelsen und sein Begleiter, der Geologe Leffingwell, doch noch eine Reihe von wichtigen Forschungen anstellen. Sehr schwierig gestaltete sich die Rückreise auf Schlitten. „Am 16. Oktober vorigen Jahres," berichtet Mikkelsen, „trat ich meine Rückreise von Flaxman Island allein mit einem Schlitten und zehn Hunden und 680 Pfund Vorräten an. Ich hatte jedoch die größten Schwierigkeiten mit den Hunden, da ihre Fußballen auf dem scharfen Eise buchstäblich zerschnitten wurden und ich mußte sie erschießen. Zudem wurden meine Vorräte knapp, und ich mußte mich teilweise von Hundefleisch ernähren. In Nome konnte ich endlich Rast machen und meine Vorräte ergänzen. Am Yukon entlang wurde die Reise, die mich durch das Goldland führte, bequemer, und ich erreichte Roldez und offenes Wasser am 23. März, nachdem ich 3300 englische Meilen über arktisches Land zurückgelegt hatte".

Von der Expedition Th. Lerners auf Spitzbergen. Der bekannte Nordpolfahrer Theodor Lerner hat im Jahre 1907 dem Aufstieg des Amerikaners Wellman auf der Däneninsel beigewohnt. Lerner entschloß sich dann, in Spitzbergen mit einem Begleiter zu überwintern, um sofort bei beginnendem Frühjahr eine Schlittenexpedition mit Hunden zu unternehmen. Die Überwinterung ist glücklich verlaufen, aber der Expedition traten Schwierigkeiten entgegen. Darüber berichtete Kapitän Hjalmar Johansen, der Gefährte Lerners bei seiner Überwinterung im hohen Norden, als er anfangs August 1908 in Tromsö eintraf: „Die Lernersche Expedition ist in Danesgate abgeschlossen, nach einer einen Monat dauernden Schlittenfahrt vom Eisfjord durchs Inlandeis bis zur Liefdebai. Der Weg war teilweise schwierig infolge der Schneestürme. Lerner weilt jetzt in Danesgate, die Eisverhältnisse erlaubten ihm nicht, weiter vorzudringen".

Rückkehr der Expedition Mansfield von Spitzbergen. Die englische Expedition Mansfield, die nach Spitzbergen gegangen war, um nach Gold und Diamanten zu suchen, ist vor kurzem nach Trondhjem zurückgekehrt mit fünfzig Kisten voll Mineralien, die in England genau untersucht werden sollen. Die Expedition ist zwei Jahre in Spitzbergen geblieben, und es wird berichtet, daß sie Goldminen gefunden habe. Mansfield, der Leiter des Unternehmens, erklärt sogar, daß er ein neues Klondyke dort zu finden hoffe.

Verschiedenes.

Wanderungen der Zugvögel. Die Feststellung, daß die Zugvögel ganz ungeheure Wanderungen machen, ist der Vogelwarte in Rositten in Ostpreußen in unzweifelhafter Weise gelungen. Sie hatte im vorigen Jahre eine Anzahl Zugvögel mit Fußringen gezeichnet. Die ersten der so gezeichneten Vögel sind jetzt aus Afrika gemeldet worden. So ist eine Rositter Lachmöve, die am 26. Juli 1907 gezeichnet worden war, im Gebiet von El Bahira in Tunis erlegt worden. Ein Storch ist sogar in Rhodesia wiedererkannt worden. Er war am 5. Juli 1907 in Köslin i. P. gezeichnet worden und trat am 25. oder 26. August die Reise nach dem Süden an. Der Storch wurde bei Fort Jameson geschossen.

Geographische und verwandte Vereine.

80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte. Das Programm der 80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte, welche vom 20. bis 26. September 1908 in Köln am Rhein stattfindet, ist so reich an Vorträgen über geographische und ihnen verwandte Gegenstände, wie noch keine ihrer Vorgängerinnen. Zunächst sind von den Vortragsthemen in der allgemeinen Sitzung vom 25. September anzuführen: Professor Dr. Albert Heim (Zürich): „Über den Deckenbau der Alpen" und Professor Dr. Kurt Hassert (Köln): „Vorläufige Ergebnisse einer landeskundigen Forschungsexpedition ins Kamerungebirge und nach Nordwest-Kamerun". In der 6. Abteilung: Geophysik, Meteorologie und Erdmagnetismus: W. Krebs (Großflottbek): „Das Bild der Erde in Mondentfernung"; „Das meteorologische Jahr 1907/08": „Vulkanismus im Planetensystem"; H. Wehner (Frankfurt): „Das Innere der Erde und der Planeten"; P. Polis (Aachen): „Deutscher und amerikanischer

Wetterdienst"; P. Bergholz (Bremen): „Die klimatischen Verhältnisse von England"; Eckhardt (Bremen): „Über die Änderung des Klimas in der geologischen Vergangenheit und historischen Gegenwart"; W. van Bebber (Altona): „Über Wettervorhersage und Anlehnung derselben an meine Wettertypen". In der 7. Abteilung: Geographie, Hydrographie und Kartographie: H. Gravelius (Dresden): „Zur Anthropogeographie des Wassers" und „Das Wasser in Deutsch-Ostafrika"; R. Hauthal (Hildesheim): „Ein Beitrag zur Frage der Gletschererosion"; H. Grothe (München) über seine Reise in Vorderasien; W. Volz (Breslau): „Ergebnisse einer Forschungsreise in Sumatra"; Julie Velde: „Geomorphologische Beobachtungen in der Hohen Tatra"; R. Rein: „Neuere Forschungen im Gebiete der Ostsee und Bemerkungen zur Frage über den Ursprung vom Salzgehalt des Meeres"; H. Michow (Hamburg): „Rémesows Sibirische Kartenwerke 1697 bis 1701"; G. Braun (Greifswald): „Über Bodenbewegungen, mit Berücksichtigung der Bergrutsche im Moseltal"; J. van Baren (Wageningen): „Die zweite Eiszeit in den Niederlanden". In der 8. Abteilung: Mineralogie, Geologie, Paläontologie: A. Steuer (Darmstadt): „Über die Entstehung des sogenannten Grundwassers"; H. Vetters (Wien): „Geologische Ergebnisse einer Studienreise in Nordsyrien"; F. König (Wien): „Geographische und mineralogische Ergebnisse einer Studienreise in Nordsyrien"; N. Tilmann (Bonn): „Zur Tektonik der lombardischen Alpen"; H. Pohlig (Bonn): „Alte Einmündungen der Maas in die Kölner Bucht". Ferner mehrere Vorträge in der 11. Abteilung: Anthropologie, Ethnologie und Prähistorie.

Internationaler Amerikanisten-Kongreß. Für den XVI. Internationalen Amerikanisten-Kongreß, welcher vom 9. bis 14. September 1908 in Wien abgehalten wird, sind bis jetzt die folgenden Vorträge angemeldet: Manuel M. de Peralta (Paris): „Sur les aborigènes et la cartographie de l'Amérique Centrale". Dr. Rudolf Trebitsch (Wien): „Erläuterung zu den von ihm in Grönland gesammelten ethnographischen Gegenständen". Regierungsrat Franz Heger (Wien): „Die archäologischen und ethnographischen Sammlungen aus Amerika im k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien". Fräulein Dr. Barbara Klara Renz (Breslau): „Elternliebe bei amerikanischen Stämmen". Comte de Charency (St. Maurice de Charency): „Essai de grammaire de la langue Zotzil". Dr. William Thalbitzer (Kopenhagen): „The angakoks or pagan priests of the Eskimos of Ammasalik, East-Greenland". Hofrat Professor Dr. Franz Ritter von Wieser (Innsbruck): „Die Weltkarte des Pierre Desliers von 1553". Francisco Belmar (Mexiko): „La legua Tarasca y su afinidad con las lenguas de la familia Mixteco-zapotecaotomi". Dr. Franz Boas (New-York): „The Results of the Jesup Expedition". Professor Julius Nestler (Prag): 1. „Ein von dem österreichischen Konsul in Managua (Nicaragua) gefundenes Idol". 2. „Die Ruinenstätte von Tiahuanaco in Bolivia und ihre Bedeutung". Professor Dr. Eduard Seler (Berlin): 1. „Die Sage von Quetzalcouatl und den Tolteken nach den in neuerer Zeit bekanntgewordenen Quellen". 2. „Die Ruinen von Chich'en-Itzá in Yucatan". 3. „Der altmexikanische Federschmuck des k. k. naturhistorischen Hofmuseums". Dr. K. Th. Preuß (Berlin): „Das Fest des Weines bei den Cora-Indianern der mexikanischen Sierra Madre Occidental". Dr. Theodor Koch-Grünberg (Berlin): „Spiele der Indianer Nordwestbrasiliens". Manuel de Oliveira Lima (Bruxelles): „Sur l'évolution d'une ville du Nouveau Monde du 16e au 20e siècle à propos de la recente transformation de Rio de Janeiro". Geh. Rat Professor Dr. Gustav Fritsch (Berlin): „Über das Auftreten und die Verbreitung mongoloider Merkmale unter den Eingeborenen Amerikas". Professor Dr. Paul Ehrenreich (Berlin): „Über unsere gegenwärtige Kenntnis der Ethnographie Südbrasiliens". Richard Payer (Wien): 1. „Die unbekannten Stämme des Parimé und mein Besuch in ihren Hütten". 2. „Die Erforschung des Titicacasees, seine Völkerstämme und Hochgebirge in alter und neuester Zeit". Dr. Clark Wißler (New-York): „Types of Dwellings and their Distribution in Central North America". Professor Dr. J. Kollmann (Basel): „Kleine Menschenformen unter den eingeborenen Stämmen von Amerika". Professor P. W. Schmidt (Mödling): „Zur Phonologie der amerikanischen Sprachen und ihre Transkription". Dr. Oskar Hovorka Edler von Zderas (Wien): „Über amerikanische Volksmedizin". Marshall H. Saville (New-York): „Archaeological Researches on the Coast of Esmeraldes, Ecquador". Charles Peabody (New-York): „Recent Cave-Work in America". Professor Heinrich Pabisch (Wien): 1. „Der Fischfang mit Giftpflanzen in amerikanischen Gewässern". 2. „Über Curare und Curarepflanzen". — Im Anschlusse an den Kongreß werden drei Exkursionen: nach Budapest, zum Plattensee und nach Bosnien und der Herzegowina unternommen.

Deutsche Meteorologische Gesellschaft. Die elfte allgemeine Versammlung der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft, verbunden mit der Feier ihres fünfundzwanzigjährigen Bestehens findet am 28., 29. und 30. September 1908 in Hamburg statt. Es wird gebeten, Vorträge, sowie etwaige Anträge möglichst bald bei dem Schriftführer der Gesellschaft, Professor Dr. Karl Kassner, Berlin W. 56, Schinkelplatz 6, anmelden zu wollen.

Vom Büchertisch.

England in deutscher Beleuchtung. Einzelabhandlungen herausgegeben von Dr. Th. Lenschau. Halle a. S. Gebauer-Schwetschke, Druckerei und Verlag m. b. H. (VII, 652 S). Gebdn. 8 Mark.

In den letzten Jahren hat sich ein Gegensatz zwischen Deutschland und England herausgebildet, der zeitweilig so schroff wurde, daß ein Waffengang zwischen beiden Staaten unvermeidlich schien. Diesem Antagonismus traten beiderseits die besonneneren Elemente entgegen und suchten freundlichere Beziehungen wieder herzustellen. Dieser Absicht dient vor allem das Bestreben, die beiden Nationen miteinander näher bekannt zu machen. So ist auch das vorliegende Buch entstanden, eine Sammlung von zehn Abhandlungen, welche den englischen Nationalcharakter, die politische, koloniale und wirtschaftliche Bedeutung eingehend erörtern. Diese Abhandlungen sind folgende: „Die englische Kolonialpolitik und Kolonialverwaltung" von M. v. Brandt; „Die englische Seeschiffahrt" von C. Schroedter; „Die britischen Inseln als Wirtschaftsgebiet" von Dr. R. Neuse; „Das englische Landheer" von Oberleutnant Neuschler; „Die englische Seemacht" von Graf Reventlow; „Das englische Schul- und Erziehungswesen" von Professor B. Röttgers; „Der englische Nationalcharakter" von Frh. Langwerth v. Simmern; „Die englische Herrschaft in Indien" von Fregattenkapitän P. Walther; „Die englische Presse" von Dr. Th. Lorenz und „Größerbritannien" von Dr. Th. Lenschau. Es gebricht uns leider an Raum, auf die einzelnen Abhandlungen näher einzugehen, wir müssen aber betonen, daß die Verfasser als gründliche Kenner Englands diesem in jeder Beziehung gerecht werden, jedoch nicht kritiklos ihm Lob spenden, sondern Licht und Schatten billig hervorheben. Auf Grund der Geschichte führt v. Langwerth aus, daß kein germanisches Land die alte germanische Tradition so treu bewahrt hat als das englische in seinem zähen Konservativismus und daß der Engländer in seinem Nationalcharakter noch viel Verwandtschaft mit dem heutigen Niedersachsen aufweist.

Das Deutsche Reich in gesundheitlicher und demographischer Beziehung. Festschrift, den Teilnehmern am XIV. Internationalen Kongresse für Hygiene und Demographie, Berlin 1907, gewidmet vom Kaiserlichen Gesundheitsamte und vom Kaiserlichen Statistischen Amte. Berlin 1907. Verlag von Puttkammer & Mühlbrecht, Buchhandlung für Staats- und Rechtswissenschaft (VII, 331 S.). Gebdn. 12 Mark.

Die vorliegende Festschrift wurde verfaßt, um den Teilnehmern am XIV. Internationalen Kongresse für Hygiene und Demographie einen Überblick darüber zu bieten, „was das Deutsche Reich seit seiner Wiedererstehung vor 36 Jahren auf dem Gebiete der Hygiene und der Demographie geschaffen hat und wie seine Verhältnisse auf diesem Gebiete gegenwärtig gestaltet sind". Von den dem Reichsamte des Innern nachgeordneten Behörden kommen hier hauptsächlich das Gesundheitsamt, das Statistische Amt und das Reichsversicherungsamt in Betracht. Ihre Organisation und Tätigkeit werden in der Einleitung dargelegt. Den Hauptinhalt des Buches bilden neun Abschnitte: 1. Stand der Bevölkerung. 2. Bewegung der Bevölkerung. 3. Wasserversorgung und Flußverunreinigung. 4. Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen. 5. Verkehr mit Heilmitteln und Giften. 6. Ärzte, Zahnärzte, Tierärzte und sonstiges Heil- und Krankenpflegepersonal. 7. Heil- und Pflegeanstalten. 8. Berufstätigkeit. 9. Veterinärwesen. Alle diese Abschnitte enthalten die betreffenden gesetzlichen Bestimmungen und entsprechenden Einrichtungen und stützen sich zugleich auf ein reiches statistisches Material; zahlreiche Tabellen, Graphikons und Karten dienen zur Erläuterung. Es ist ausgeschlossen, auf den reichen Inhalt der Festschrift hier des näheren einzugehen; wo man dieselbe aufschlägt, ist sie interessant und lehrreich. So z. B. das von der Bekämpfung der Krankheiten handelnde Kapitel. Wir erfahren daselbst von den Verfügungen zur Bekämpfung von Pest, Cholera, Aussatz, Pocken, Fleck- und Gelbfieber und sonstigen übertragbaren Krankheiten, von der gesundheitlichen Behandlung der Seeschiffe, über Arbeiten und Verkehr mit Krankheitserregern. Nicht allgemein bekannt ist, daß im Deutschen Reiche auch der Aussatz vorkommt und daß man daselbst im Jahre 1906 29 Leprakranke zählte. Bei Memel hat Preußen 1899 ein eigenes Lepraheim errichtet. Vielfach wirken die hygienischen Einrichtungen Deutschlands vorbildlich in anderen Staaten; die „Festschrift" wird ihnen ein wertvolles Handbuch sein.

Illustrierter Führer durch Kärnten mit besonderer Berücksichtigung der Städte Klagenfurt und Villach sowie der kärntnerischen Seen und ihrer Umgebungen. Von Josef Rabl. Mit 33 Illustrationen, 2 Panoramen und 5 Karten. Dritte verbesserte und bedeutend vermehrte Auflage. (Hartleben's Illustrierter Führer Nr. 19.) Wien und Leipzig 1909. A. Hartleben's Verlag. (VIII, 277 S.) Gebdn. 5 $K = 4$ Mark 50 Pf.

Das schöne Kärntnerland erfreut sich heute mit Recht eines weitreichenden Rufes als das rechte Land der Sommerfrischen; es vereinigt in seinem Rahmen alles, was man von einem Alpenlande erwarten kann. Anmut und Lieblichkeit breiten sich über die Täler und Berge an den großen Seenspiegeln und bis zur überwältigenden Großartigkeit der firnbedeckten Zinnen an seiner Nordseite finden sich alle Abstufungen landschaftlicher Schönheit. Durch dies sehenswerte Land, welches auch den Vorzug vorherrschend schönen Sommerwetters genießt, leitet uns Rabls kundiger „Führer", der eben in dritter, verbesserter und vermehrter Auflage erschienen ist. Mit Rücksicht auf die vielen Sommerfrischler, welche sich ein festes Standquartier wählen, ist der Inhalt des Buches so angeordnet, daß von einzelnen Zentren aus die nähere und fernere Umgebung derselben behandelt wird. Solche Zentren bilden Klagenfurt mit dem Wörthersee, Villach, das Kanaltal, das obere Gailtal, Spittal, Millstatt, Gmünd, das untere und das obere Mölltal, das Ober-Drautal, Eisenkappel, Bleiburg, St. Veit, Friesach usw. Die Zahl der von diesen Zentren ausgehenden Ausflüge ist sozusagen unendlich. Sie werden im Buche je nach ihrer Bedeutung oder der größeren oder geringeren Kompliziertheit des Weges entsprechend geschildert, selbst die Hochtouren sind angegeben und auch stets, wo es angezeigt, deren Schwierigkeit oder Gefährlichkeit betont und die Notwendigkeit eines Führers bemerkt. Dabei befleißigt sich der Verfasser einer angenehm lesbaren Schreibweise und tut nicht die größten Naturschönheiten mit ein paar trockenen Schlagwörtern ab. Nicht minder wird sein Buch durch die vielen prächtigen Bilder erquicklich gestaltet. Wir können es uns nicht versagen, zwei derselben als Proben zum Abdruck zu bringen: „Das Bodental" (S. 552), eines der schönsten und großartigsten Täler des Karawankengebietes, und „Hochalmspitze und Säuleck von der Hannoverhütte" (S. 553), eine imposante Partie aus den Hohen Tauern. Auch die dem „Führer" beigegebenen Karten und Pläne verdienen volle Anerkennung.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Nach Amerika in einem Auswandererschiffe. Das innere Leben der Vereinigten Staaten. Von Mgr. Graf Vay von Vaya und zu Luskod, Apostolischer Protonotar ꝛc. Berlin 1908. Verlag von Gebrüder Paetel. 6 Mark.

Gerichtliche Medizin der Chinesen von Wang-in-Hoai. Nach der holländischen Übersetzung des Herrn C. F. M. de Grys herausgegeben von Dr. H. Breitenstein (Verfasser des Werkes „21 Jahre in Indien"). Leipzig 1908. Th. Griebens Verlag (L. Fernau). 4 Mark.

Deutscher Camera-Almanach. Ein Jahrbuch für die Photographie unserer Zeit. Herausgegeben von Fritz Loescher. 4. Band. Für das Jahr 1908. Mit einem Titel-Kunstblatt, 57 Vollbildern und 96 Abbildungen im Text. Berlin. Verlag von Gustav Schmidt (vormals Robert Oppenheim). 4 Mark, gebdn. 5 Mark.

Wirtschaftsgeographie mit eingehender Berücksichtigung Deutschlands. Von Dr. Christian Gruber, kgl. Professor an der städtischen Handelsschule in München. Neu bearbeitet von Dr. Hans Reinlein. Mit 12 Diagrammen und 5 Karten. Zweite Auflage. Leipzig und Berlin 1908. Verlag von B. G. Teubner. Gebdn. 2 Mark 40 Pfennige.

Studien über Gebirgspässe, mit besonderer Berücksichtigung der Ostalpen. Versuch einer Klassifikation. Von Dr. Johann Sölch in Wien. Mit 6 Tafeln und 4 Abbildungen im Text. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, im Auftrage der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde für Deutschland herausgegeben von Geh. Regierungsrat Dr. Fr. G. Hahn, Professor der Erdkunde an der Universität Königsberg. (17. Band. Heft 2.) Stuttgart 1908. Verlag von J. Engelhorn. 8 Mark.

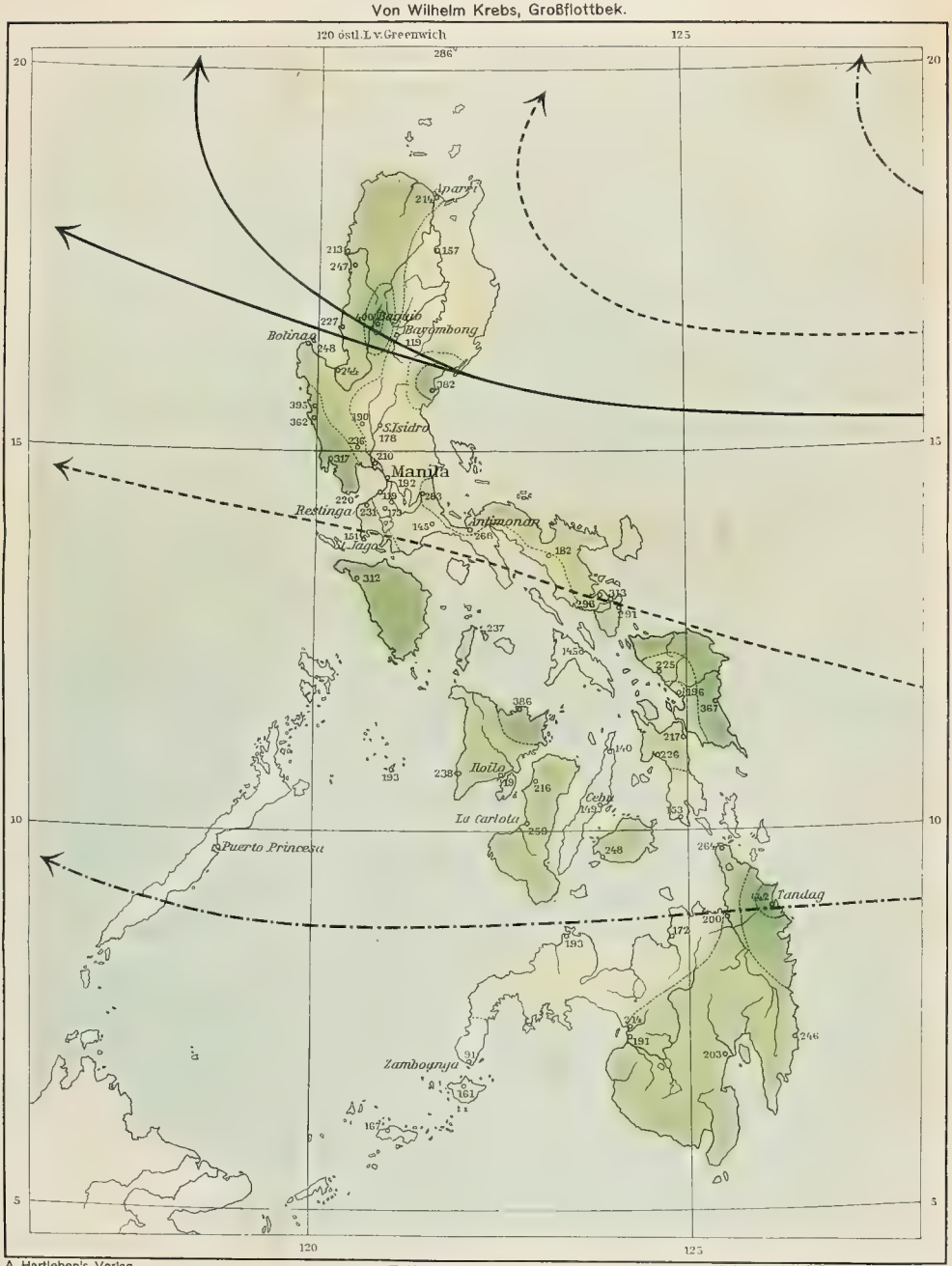
Schluß der Redaktion: 19. August 1908.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Verteilung der Niederschläge und mittlere Teifunbahnen auf den Philippinen.

Von Wilhelm Krebs, Großflottbek.



A. Hartleben's Verlag.

Kartogr. Anstalt G. Freytag & Berndt, Wien.

Teifunbahnen Juni bis August

Teifunbahnen September bis November

Teifunbahnen Dezember bis Mai

Maßstab 1 : 7,500.000

0 50 100 200 300 400 Kilometer

BINDING SECT. JAN 28 1974

G
13
D4
Jg.30

Deutsche Rundschau für
Geographie

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

UTL AT DOWNSVIEW
D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 07 03 15 13 010 2